CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1851.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

Vierter Band.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1852.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Bericht

über die

Leistungen in der Lehre von den Bildungsfehlern und Fötal-Krankheiten

von

RUD. VIRCHOW,

Professor in Würzburg.

Allgemeines.

Ces. Studiati: Intorno ad alcuni argomenti di fisiologia generale. Pisa 1850. 4.

Hr. *Studiati* knüpft an einen Fall von Monstrosität, den wir noch berühren werden, weitläufigere physiologische Betrachtungen über die Classifikation der Teratologie, welche ihm bis jetzt sehr unvollkommen erscheint. Er geht der Reihe nach die Eintheilungen von *Buffon, Blumenbach, Meckel, Bonnet, G. Treviranus, Breschet, Isidore Geoffroy-St-Hilaire* und *Otto* durch, ohne durch dieselben befriedigt zu sein. Indem er als Hauptgrundsatz für jede Classifikation aufstellt, dass die für die Analogie oder Differenz entscheidende Eigenschaft einerseits einen nothwendigen Bestandtheil einer grösseren Erscheinungsreihe ausmache, andererseits aber nicht den äusseren Bedingungen untergeordnet und desshalb nicht von einem einzelnen und unabhängigen Organ, sondern von allgemeineren Apparaten oder Systemen abzuleiten sei, so verlangt er als Eintheilungsgrund die für die Einrichtung und Thätigkeit der einzutheilenden Körper entscheidende Hauptsache (oggetto maggiore) und demnach für die Thiere die für ihr Leben und Sterben, für Ernährung und Zeugung bestimmenden Mittelpunkte. Als solchen erkennt er aber nicht das Nervensytem an, insofern diess nur das Organ der schnellen und intermittirenden Verbindungen und Mitempfindungen (connessioni e consensi) sei, aber keineswegs Ernährung und Entwicklung bestimme. Vielmehr gebe es gewisse Mittelpunkte der Ernährung und Entwicklung, ursprünglich sehr wenige, später zahlreichere mit beschränkteren Funktionen, so dass diese späteren aus den ersteren hervorgingen. Eine Störung werde daher um so ausgedehnter wirken, je früher sie ein solches Entwicklungscentrum treffe, insofern dann, selbst gesetzt dass die störende Ursache vorübergehend sei, doch eine dauerhafte Störung aller von diesem Centrum abzuleitenden Theile folgen könne. Die Aufgabe der Teratologie sei es aber, diese primären Störungen der einfachen Entwicklungscentren aufzusuchen und darauf ihre Eintheilung zu gründen, weil nur auf diese Weise die bestimmenden und entscheidenden Ursachen entdeckt und geordnet werden könnten.

Abweichungen der Eihäute.

O. Ward: Lymph and Bony Deposits in the Placenta. Lond. med. Gaz. July p. 41.

Depaul: Sur un cas du môle vésiculaire. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 88.

Lebert: Placentas provenant de femmes syphilitiques. Ibid. p. 127.

Hr. *O. Ward* zeigte in der pathol. Gesellschaft zu London verschiedene Placenten mit lymphatischen und kalkigen Ablagerungen in dem Gewebe. In einem Fall, wo die Placenta adhärent war, und ein 2 Pfund 1 Unze schweres Kind lebend zwischen den 6. u. 7. Monat geboren wurde, war die kleine Placenta fast zur Hälfte von lymphatischen Massen erfüllt und ein Theil ihres Randes an der fötalen Oberfläche mit kleinen, halbdurchscheinenden Erhebungen, wie bei der skrophulösen Peritonitis besetzt. *W.* findet diese Veränderungen häufiger

bei Frauen in Gebärhäusern, als bei solchen unter besseren Verhältnissen, glaubt aber, dass sie nur dann Einfluss auf das fötale Leben ausüben, wenn sie einen grössern Theil des Mutterkuchens einnehmen. —

Hr. *Lebert* untersuchte zwei Placenten von secundär syphilitischen Müttern und fand darin gleichfalls gelbe Granulationen von tuberculösem Aussehen zwischen den Blättern der Amnios, in denen auch mikroskopisch Körperchen, denen der Tuberkeln ähnlich, vorkamen. Ausserdem war ein fibrinöser grösserer Knoten vorhanden. —

Hr. *Depaul* beschreibt einen Fall von Blasenmole, die bei einer 21jährigen Dame vorkam, welche Ende Januar von einem lebenden Kinde regelmässig entbunden war und bei welcher sich die Regeln in den ersten Tagen des April wieder einstellten, um dann nicht wieder zu kehren. Nach 2 Monaten nahm der Uterus ganz plötzlich ungewöhnlich zu und es erschien, ohne Schmerzen, ein ziemlich beträchtlicher sero-sanguinolenter Ausfluss, der bis zur Geburt (Anfang August) fortdauerte. Eine besondere Ursache der Molenbildung war nicht zu entdecken.

Fötale Krankheiten.

Depaul: Syphilis congénitale. (S. Bericht über pathol Anatomie, Brust.)

Numan: Ontaarding in vet of Steatosis en buitengewone vergroting der slaapspieren bij een jonggeboren kalf. Verh. d. Eerste Klasse van het Nederl. Institut. 3. Reeks 4. Deel.

Bednar: Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Thl. I. S. 46. 85.

F. Clar: Ueber den angebornen Hirnbruch. Zeitschr. d. Gesellsch. Wiener Aerzte. Sept. S. 712.

Stoltz: Observation sur la naissance d'un enfant hydrocéphale. Gaz. méd. de Strassb. Sept. No. 9.

Hr. *Numan* hatte schon früher (Nieuwe Verh. van het Institut. 1833. Deel 4.) eine Fettentartung der Muskeln bei einem Schaaf mit überzähligen Theilen von diesen letzteren beschrieben. Gegenwärtig bespricht er ein neugebornes Kalb, bei dem sich diese Veränderung an den enorm vergrösserten Schläfenmuskeln vorfand, während die übrigen Muskeln (Masseteres, pterygoidei, buccinatorii etc.) normal waren. Nur die Schädelknochen waren etwas verdickt. Die mikroskopische Untersuchung zeigte die Entwicklung von Fettzellen zwischen den Muskelfasern. —

Hr. *Bednar* beschreibt die angebornen Hydropsien des Gehirns:

1. Hydrops arachnoideae in Form von Säcken am Schädel. Die Arachnoidea bildet einen bis enteneigrossen, durch eine erbsen- bis haselnussgrosse Lücke am Hinterhauptsbein vorgetretenen, mit Serum gefüllten, dick- oder dünnwandigen Sack. Die damit behafteten Kinder waren klein und unvollkommen entwickelt: zweimal war damit ein angeborner Hydr. ventric. complicirt, einmal fehlte die linke Lunge, und das äusssere und innere linke Ohr, sowie die linke Niere waren verkümmert. — Einen Fall, wo der Sack durch das Siebbein vorgedrungen war und als wallnussgrosse Geschwulst unter der Haut der Nase hervortrat, beschreibt und bildet auch Hr. *Clar* ab. Es war ein gut entwickeltes und gut genährtes Kind mit normalen Funktionen, welches sich 5 Monate ganz wohl befand, dann aber unter Fiebererscheinungen eine Secretion von heller Flüssigkeit in Tropfenform auf der Geschwulst bekam und an einer ausgebreiteten Meningitis zu Grunde ging. Gleichzeitig war ein ziemlich bedeutender Hydrops ventr. vorhanden. Allein durch das zwischen den Rudimenten der Nasenfortsätze des Oberkiefers und den Nasenbeinen liegende, nach beiden Augenhöhlen hin ausgebuchtete, aussen der Grösse und Gestalt nach der Niere eines Neugebornen ähnliche, an der innern Oeffnung kupferkreuzergrosse und rundliche Schädelloch war auch Hirnsubstanz vorgefallen, indem sich von der unteren Fläche der beiderseitigen vorderen Hirnlappen des Trigonum olfactorium mit der es zunächst umgebenden Hirnsubstanz hinabsenkte. *C.* fand ausserdem 3 ähnliche Fälle, einen im pathol. anat. Museum zu Wien, einen bei *Ammon* und einen von *Schmidt* (Med. Correspondenzblatt bayer. Aerzte 1832, jetzt im pathol. anat. Museum zu München).

2) Hydrops arachn. als gleichförmige Anhäufung von Serum in deren Sacke, unter 30000 Neugebornen nur 1 Mal beobachtet bei einem Mädchen, welches gut entwickelt und nur an den unteren Extremitäten etwas schwächer war. Es starb am 36. Lebenstage, nachdem der Umfang des Kopfes, der schon am 11. Tage um 3 Zoll mehr betrug, als bei gleich alten normalen Kindern, um $^1/_4$ Zoll zugenommen hatte und die Haut kühl, die unteren Extremitäten ödematös geworden waren. Nach Abnahme der Schädeldecke flossen etwa 2 Pfd. klare, farblose Flüssigkeit ab. Das grosse Gehirn war gegen die Basis comprimirt und atrophirt, so dass es kaum die Hälfte des Kleingehirnes betrug, und die oberen Theile der Hemisphären zu thalergrossen und dünnen, besonders am Boden der Seitenventrikel anhängenden Platten geschwunden waren. Der senkrechte Durchmesser des Grossgehirns betrug $^1/_2$, der Quer- und Längsdurchmesser 2 Zoll. Das kleine Gehirn normal.

3) Hydrocephalus internus. Dabei fehlen oft Funktionsstörungen vollständig und nur die objektiven Zeichen am Schädel lassen die Krankheit erkennen. Der Schädel ist gross und zuweilen kuglig; hat sich während eines Stillstandes des Prozesses eine Naht geschlossen, so verlängert sich der Schädel in der Richtung

derselben. Die Stirn springt vor, die Augenhöhlendecken sind herabgedrängt, die Schuppen der Schlafbeine und die Hinterhauptsschuppe gegen den Horizont geneigt, die äusseren Gehörgänge sammt der relativ kleinen Schädelbasis herabgedrückt. Die Fontanellen und Nahträume werden hervorgetrieben und gespannt, jedoch ohne Pulsation zu zeigen. —

Hr. *Stoltz* schildert einen interessanten Fall von Hydrocephalie, der von einer stummen, kröpfigen Halbkretinen von 30 Jahren in Strassburg geboren wurde. Nachdem eine grosse Masse von Fruchtwasser abgeflossen war, stellte sich der Kopf und endlich barst derselbe unter starken Wehen und ergoss eine Menge Flüssigkeit über die Umstehenden. Das Kind wurde noch lebend geboren. Bei der Sektion zeigte sich ein 6 Centim. langer Riss durch die Haut und die Pfeilnaht. Von dem Gehirn fanden sich nur die Basis und einige Fetzen der Hemisphären. Das kleine Gehirn, obwohl mit viel Serum umgeben und in seiner Substanz erweicht, war ganz erhalten. An den 6 letzten Rücken-, den 5 Lenden- und dem 1. falschen Kreuzbeinwirbel fand sich Spina bifida. Der Nabelstrang war blass und beträchtlich infiltrirt. In der linken Brusthöhle lagen Därme, welche die Lunge nach oben, das Herz nach rechts gedrängt hatten und welche durch ein rundliches Loch im Zwerchfell, die Folge einer Nichtbefestigung des Muskels an den Rippen, vorgefallen waren. Das Duodenum trat alsbald durch dieses Loch hinauf. Die linke Niere fehlte vollständig, es war hier nur die Nebenniere vorhanden. Dafür war die rechte Niere sehr voluminös und die Nebenniere verdickt. Der Uterus bestand aus 2 Hörnern, von denen das rechte normal entwickelt, mit einem starken Hals in die Scheide endete, während das rudimentäre linke durch einen platten bandartigen, durchscheinenden Strang von 1 1/2 Centim. Länge gegen das Orif. int. am Halse des anderen Horns befestigt war. Jedes Horn hatte übrigens seinen Eierstock, seine Trompete und sein rundes Mutterband. Die zusammengezogene Blase stand nur mit einem Urether in Verbindung. —

Verdoppelungen.

Isidore Geoffroy-Saint Hilaire: Sur un nouveau genre de monstres doubles parasitaires de la famille des polygnatiens. Arch. génér. p. 365.
Davaine: Description du squélette d'un poulet double monocéphalien. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 13.
Derselbe: Duplicité de la face chez les oiseaux. Mém. de la Soc. de Biol. T. II. p. 57.
Rayer: Doigt surnuméraire chez une écrevisse. Ibid. p. 56.
Cazeaux: Existence d'un doigt surnuméraire. Ibid. p. 15.
Germain (de St Pierre): Cas de Polydactylie chez la poule. Ibid. p. 198.
Goubaux: Description d'un chien monstrueux. Ibid. p. 185.

Vgl. über die Abhandlungen von *Gegenbaur*, *Laurent* und *Verhaeghe* den Bericht über Physiologie Bd. I. S. 183 u. 201.

Hr. *Geoffroy-St-Hilaire* berichtete der Acad. des sc. über zwei Fälle von Doppelmissgeburten, welche er als neu betrachtet und für die er den Namen Desmiognathi (δέσμιος, gefesselt, durch ein Band gehalten und γνάθος Kiefer) vorschlägt. Bei allen bis dahin bekannten Polygnathen geschah die Vereinigung zwischen dem Hauptsubjekt und dem Parasiten durch die Knochen (Unter- oder Oberkiefer); in der von *Auzias-Turenne* aufgestellten Gruppe der Myognathen durch Haut und Muskeln, so dass der überzählige Kopf unter dem eigentlichen aufgehängt ist. In dieser neuen Gruppe der Desmiognathi ist ein überzähliger und sehr unvollkommener Kopf mit dem Hauptsubjekt durch häutige und muskulöse, nicht knöcherne Befestigungen verbunden, welche einen langen Stiel bilden, der unter dem Halse oder selbst unter der vorderen Partie des Sternums des Hauptsubjekts befestigt ist und an dem der überzählige Kopf hängt, gleichsam flottirt. *G. St. H.* beobachtete diese Monstrosität bei 2 Kälbern, von denen das eine lebend war, und er glaubt darin den klarsten Beweis sehen zu dürfen, dass die Duplicität nicht das Resultat einer partiellen Verdoppelung oder einer localen Hypertrophie des wesentlich einfachen Individuums, sondern der Einpflanzung eines Individuums auf das andere sei. Er verwirft von Neuem die durch *Winslow* und *Meckel* zur Geltung gekommene Lehre von den Monstrositäten per excessum. —

Hr. *Davaine* beschreibt das Skelett einer monocephalen Duplicität vom Huhn, bei der beide Schädel verschmolzen waren, vorne vollständiger, als hinten; es existirten zwei Rümpfe, die durch ihr Sternum vereinigt waren und so eine einzige Thoraxhöhle bildeten; die Schulterknochen jeder Seite waren verschmolzen, dagegen 4 vordere und 4 hintere Extremitäten. —

Derselbe gab ferner einen Bericht über 4 Fälle von Doppelmissbildungen bei Hühnern, Tauben und Enten, welche zu der Gattung Diprosopi (*Gurlt, Barkow*) oder Opodymi (*Isidore Geoffroy-St-Hilaire*) gehören, indem sich ein hinterer einfacher Kopf von der Augengegend an in zwei getrennte Gesichter theilt. Zuweilen nehmen die vorderen Gegenden des Kopfes Theil an der Verschmelzung der hinteren, so dass z. B. eine gemeinschaftliche Augenhöhle von grosser Enge ein einziges kleines und unvollständiges Auge enthält, während anderemal die Orbita zwei ganz getrennte Augen umschliesst und sogar die Spuren der Duplicität sich bis zum Kleingehirn verfolgen lassen. —

Hr. *Rayer* zeigte einen Krebs, der an der Scheere einen überzähligen Finger trug und erinnerte daran, dass nach *Otto* die regenerirten Krebsscheeren einen Finger zuviel haben, wie auch die reproducirten vorderen Glieder der Salamander (*Ploteretti* Op. scelti di Milano. Vol. XXVII. §. 26. Not.)

Hr. *Cazeaux* operirte bei einem menschlichen Neugeborenen einen an dem inneren Rande des linken Ohrfingers, fast in der Mitte der zweiten Phalanx ansitzenden Fleischanhang von der Form der 3. Phalanx des kleinen Fingers, mit einem Nagel versehen. An der rechten Hand fand sich an derselben Stelle eine Art von Hautwarze, die sich nach der Geburt merklich verkleinerte.

Hr. *Goubaux* secirte einen Hund von 4 Monaten mit 5 Extremitäten (3 hinteren), der 2 Anus und 2 Penis hatte.

Verwachsungen.

Dickson: Case of foetal monstrosity, in which the placenta was affixed to the region of the abdominal walls. Monthly Journ. of med. sc. July p. 83.

Bednar: Vorzeitige Verschliessung der Schädelnähte. Krankheiten der Neugeb. u. Säugl. Th. II. S. 171. (S. Bericht üb. pathol. Anat., Kopf.)

Davaine: Quelques remarques sur la cyclopie. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 57.

Scanzoni: Fall von Atresia ani congenita. Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 331.

Davaine: Deux cas de fusion des dents, l'un d'une incisive surnuméraire avec une incisive normale chez un enfant, l'autre de deux molaires chez un adulte, avec des remarques sur ce vice de conformation. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 16.

Hr. *Dickson* machte der geburtshilflichen Gesellschaft in Edinburgh Mittheilung eines interessanten Falles von Verwachsung der Placenta mit dem Kindskörper. Eine 37jährige Frau, welche im 7. Monat ihrer 9. Schwangerschaft stand und bei der eine ungewöhnliche Erweiterung der Bauchhöhle existirte, bekam Wehen. *D.* machte die Ruptur der Eihäute und es ergoss sich eine grosse Quantität wässeriger Flüssigkeit. Nach einiger Zeit stellte sich eine neue Blase, die gleichfalls gesprengt wurde und eine sehr reichliche Quantität von Flüssigkeit ergoss. Es wurde endlich ein Kind von 13'' Länge geboren, das $^1/_4$ Stunde lebte und das bei normalem Kopf und Extremitäten eine schmale und verengte Brust besass. Am Rücken fand sich eine geschlossene, 2 Unzen seröser Flüssigkeit enthaltende, aber mit der Wirbelsäule nicht in Verbindung stehende Blase, die gleichfalls schon bei der Geburt nach der Sprengung der beiden frühern Blasen zu fühlen gewesen war. Die vordere Bauchwand fehlte vollständig; an ihrer Stelle lag ein grosser solider Tumor, nicht unähnlich der Leber in Ansehen und Textur und durch ein gefässreiches Band von $^1/_2$'' Länge mit derselben in Verbindung. Andererseits gingen von dem unteren Rande desselben Gefässe, in eine lose, $^3/_4$'' lange Masse vereinigt, zur innern Seite der sehr grossen, 12'' im Durchmesser haltenden Placenta. Das Zwerchfell war auf der rechten Seite unvollkommen und die Lunge in unmittelbarem Contact mit der Leber. An der vordern Fläche der offen liegenden Blase fand sich ein bläulicher, schwammiger Körper von der Structur des Penis und jederseits zwei kleine weisse drüsige Körper, den Testikeln ähnlich. Aeussere Genitalien fehlten. (Der Fall würde zu den Celosomen von *Geoffroy-St-Hilaire* gehören. Ref.) —

Hr. *Davaine* vergleicht die früher von ihm beschriebenen Fälle von Cyklopie (S. vorjährigen Bericht) mit den in dem grossen Werk von *Vrolik* aufgezählten. Er kommt zu dem General-Resultat:

1. In der Cyclocephalie ist das Gehirn stets bedeutend deformirt oder verändert.
2. Die Störungen nehmen fast ausschliesslich die Hirnhemisphären ein.
3. Sie sind variabel, allein es gibt 2 hauptsächliche, nämlich die Volumsverminderung der Hemisphären und ihre Vereinigung in einen einzigen Lappen.
4. Der Rüssel ist ein Rudiment der Nase.
5. Das Auge kann ohne N. opticus existiren.
6. Die unteren Gesichtspartien mit Ausnahme der Zunge nehmen immer mehr oder weniger an der Atrophie der oberen Gegenden Theil.

Endlich zeigt sich, dass, entgegen der (in Frankreich) allgemein angenommenen Ansicht, die Riechnerven bei Cyclopen existiren können, sei es getrennt von einander, sei es in einen einzigen Strang verschmolzen, und dass diese Veränderungen nicht in Beziehung zu denjenigen stehen, welche die Sehnerven und die Augen erfahren. —

Hr. *Scanzoni* theilt die anatomische Untersuchung eines Falles von Atresia ani congenita mit, welche sich bei einem sonst gut gebildeten Kinde fand, das 6 Tage nach der Geburt suffocatorisch zu Grunde ging, nachdem man vergeblich die Anlegung eines künstlichen Anus versucht hatte. Es hatte sich durch die Harnröhre mit dem Harn eine braungefärbte Masse von Meconium entleert. Bei der anatomischen Untersuchung fand sich das Colon transv. u. adsc. sehr erweitert. In der Lumbargegend endigte es in eine feste Verbindung mit der hintern Bauch- und Blasenwand. Flexura iliaca und Rectum fehlten; statt dessen fand sich eine krümelige, aus Bindegewebe, Fett und Muskelfasern bestehende Masse. An der Stelle, wo das Colon mit der Harnblase zusammenhing, war eine narbige, strahlig netzförmige Masse, in der 2 feine Oeffnungen bestanden, welche in die Harnröhre genau an der Stelle der Samengänge mündeten, so dass hier also eine Verwechslung mit den Samenbläschen zu bestehen schien. —

Hr. *Davaine* lieferte eine gelehrte Abhandlung über die Verschmelzung der Zähne. Er beschreibt selbst zwei neue interessante Fälle: einen von einem 4 — 5jährigen Kinde, wo auf der linken Seite der zweite Schneidezahn an der Krone verschmolzen war mit einem überzähligen Schneidezahn, während die Wurzeln frei waren; einen zweiten von einem Backenzahn, der an der Wurzel mit einem andern und weniger entwikelten verwachsen war.

Defecte.

Chr. Fr. Hempel: De monstris acephalis disquisitio anat. inaug. Hafniae 1850. Tab. VI. 63 p.

Olier: Observation d'un foetus anencéphale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 106. Avec Remarques de *M. Davaine*. Ibid. p. 108.

Gosselin: Examen d'un foetus monstrueux anencéphale (pseudencéphale) manquant de nez et d'yeux. Ibid. p. 177.

Rotureau: Absence des os de la partie supérieure du crâne, de la région cervicale, spina-bifida, traces de cuir chevelu entourant les lobes cérébraux et l'écartement de la colonne vertébrale jusqu'à la région lombaire. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. XVI. No. 6 p. 176.

Pictet: Description d'un veau monstrueux formant un groupe nouveau (hétéroïde) dans la famille des monstres anidiens. Genève 1850. Avec deux Pl. 16 p.

Studiati: Sopra un caso notevole di mostruosità. L. c. p. 6. 78.

Houel: Monstre célosomien du genre agénosome. Mém. de la Soc. de Biol. p. 107. Gaz. méd. No. 22.

Hewett: Congenital Absence of the anterior lobe of the brain and of the left Olfactory bulb. The Lancet. Mars p. 241.

Virchow: Congenitale Atrophie einer Hirnseite mit ihren Folgen. Würzb. Verhandl. Bd. I. S. 336.

Bednar: Bildungsmangel der Schädelknochen. Krankh. d. Neugeb. u. Säugl. Th. II. S. 169.

Howie: Case of Deficiency of cranial bones. Monthly Journ. of med. sc. Juny p. 531.

Baly: Absence of the Pericardial Sac, the Heart lying in the Cavity of the left Pleura. Lond. med. Gaz. July p. 40.

Cazeaux: Vice de conformation des organes génitaux, absence probable de la partie supérieure du vagin et de l'utérus; hernie des deux ovaires. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 12.

Davaine: De l'absence congénitale du radius chez l'homme. Ibid. p. 39.

Linhart: Ueber die ungleiche Länge der unteren Extremitäten. Zeitschr. Wien. Aerzte. Febr. p. 96.

Hr. *Hempel* hat eine sehr umsichtige und mit vortrefflicher Benutzung der Literatur geschriebene Monographie über die Acephalen geliefert, in welcher die detaillirte anatomische Beschreibung von 3 dahin gehörigen Fällen gegeben ist. Er versucht zunächst den Nachweis, dass alle Acephalen Zwillinge und dass die 3 von *Tiedemann* aufgeführten Fälle von einfachen Acephalen im höchsten Grade unsicher und zweifelhaft sind. Er deducirt daher mit *G. St. Hilaire* die Cirkulation des Acephalen als abhängig von dem Herzen des normalen oder doch mit einem Herz behafteten Zwillings. In dem ersten seiner Fälle, wo *H.* die genaue Untersuchung anstellen konnte, und wo jeder der beiden Fötus in einer besonderen Amnioshaut eingeschlossen war, hatte der normale Fötus einen Nabelstrang mit einer Arterie und einer Vene. Beide gaben an der Stelle, wo sie in die Placenta traten, je einen Ast in den Nabelstrang des Acephalen ab, von denen sich der arterielle später in zwei Aeste theilte. Die Placentargefässe standen also nur in Verbindung mit den Nabelgefässen des normalen Fötus. In dem Acephalen gab die rechte Nabelarterie die Gefässe für die rechte Beckenhälfte und die rechte Unterextremität, die linke die für den übrigen Körper ab, ohne dass hier überall die normalen Gefäss-Anlagen nachzuweisen waren. Die Nabelvene kam aus der linken unteren Bauchhälfte und setzte sich sofort aus 4 grösseren Stämmen, zwei Venae iliacae und zwei von oben herkommenden Venen zusammen. Von der Azygos und Hemiazygos, sowie den portalen Gefässen keine Spur; dagegen fand sich in der V. cruralis sin. eine deutliche Klappe. — Was das Nervensystem anbetrifft, so erklärt sich *H.* gegen die Ansicht (*Tiedemann*, *Otto*), dass es für die Entwicklung von wesentlicher Bedeutung sei. In seinem dritten Falle analysirt er genauer einen amorphen Acephalen, bei dem vom Nervensystem keine Spur aufzufinden war. Freilich existirte eine Wirbelsäule mit einem Canale und einer Dura mater spinalis, allein das Innere war theils mit Serum, theils mit weichem Zellgewebe, theils mit Knochenstückchen erfüllt. Auch von Muskeln, Sehnen und serösen Häuten war nichts zu entdecken, obwohl Fragmente von Darm, Harnorganen, gut ausgebildete Knochen und Knorpel vorhanden waren. Ein gleichmässiges Zellgewebe nahm fast den ganzen übrigen Raum ein. Obwohl die Acephalen regelmässig Herz und Lungen entbehren, so gesteht *H.* doch auch die Ansicht (*Bischoff*) nicht zu, dass der Hirnmangel die nächste Ursache davon sei, denn er fand bei zwei Fällen Reste des Gehirns und doch weder Herz, noch Lungen, und in den Missgeburten ohne Rumpf und Extremitäten, den sog. Acormi ist gerade der Kopf ausgebildet. Da diese aber in demselben Cirkulationsverhältniss zu einem normalen Zwilling stehen, wie die Acephalen, so will er beide in eine Gruppe Acardiaci vereinigen. Er trennt diese vollständig von den Anencephali, Pseudencephali und den übrigen mit einer Störung des Kopfes gebildeten Monstris, welche wohlausgebildetes Herz und sonstige Eingeweide besitzen. Dagegen nähert er ihnen die parasitischen Duplicitäten, Heteradelphi, Foetus in foetu, bei denen sich ohne besonderen Nabelstrang die Gefässe und manchmal auch die Nerven des normalen Individuums in die parasitische Masse

hineinbilden. Die Gleichheit des Geschlechts, welche die acephalen und heteradelphen Zwillinge zeigen, spricht besonders für ihre Zusammengehörigkeit. Auch bei den Acephalen haben die Gefässe nicht die gewöhnliche Bedeutung fötaler Arterien und Venen, vielmehr sind sie nur als Aeste der Aorta und V. cava inf. des Zwillings zu betrachten, denjenigen Aesten ähnlich, welche bei einem normalen Fötus zur untern Körperhälfte gehen und bei diesem hauptsächlich (unreines) venöses Blut führen. Die Nabelvene des Acardiacus führt das aus den Körpercapillaren zurückkehrende Blut und entspricht ebensowenig den gewöhnlichen Nabelvenen, wie es bei dem Acardiacus eine V. cava inf. im gewöhnlichen Sinne gibt. Ausser dem Herzen fehlt ihm also eigentlich Aorta und V. cava. —

Hr. *Olier* beobachtete einen Fall von Anencephalie. Die Mutter war zum sechstenmale schwanger, nachdem sie das erstemal Zwillinge, dann Abortus, dann ein todtes und missgebildetes und endlich zweimal normale Kinder geboren hatte. Diessmal hatte sie starke Kindesbewegungen und bekam, wie es scheint, eine Venenobliteration des rechten Beines. Das Kind, welches 11 Monate nach der letzten Menstruation, nach der Entleerung von beträchtlichen Mengen von Flüssigkeit geboren wurde, hatte weder Schädelgewölbe, noch irgend eine Spur von Gehirn, noch an dessen Stelle etwas anderes, als eine fibröse Haut, die Verlängerungen in die Zwischenräume des Knochens sendete. Der Wirbelkanal war nirgend geschlossen und unter einer feinen durchsichtigen Membran lag das etwas platte, an seinem oberen Ende gespaltene Rückenmark, ohne Verbindung mit den Spinalnerven, welche mit einer einzigen, ganglionären Wurzel in den Wirbellöchern begannen. In Rumpf und Gliedern waren die Nerven gut ausgebildet. Die 4—7. Rippe der rechten Seite war mit den Querfortsätzen verschmolzen. — Hr. *Davaine* knüpft daran einige Bemerkungen und urgirt insbesondere die bis dahin selten (*Billard*, *Zacchias*, *Manget*) beobachtete Coincidenz von Hirnmangel und Spina bifida mit Existenz des Rückenmarkes. —

Hr. *Gosselin* beschreibt eine neue Art von Pseudencephalen. Ein Frau, welche schon viermal normal geboren hatte, wurde unter sehr ungünstigen äusseren Verhältnissen zum fünftenmale schwanger. Die Kindesbewegungen waren bizarre, wie Pendelschwingungen, und begannen im 4. Monate. Die Geburt war leicht, das Kind lebte 3 Stunden und stiess sehr schwache Schreie aus. Es war sonst ganz normal entwickelt, nur fand sich ohne Hasenscharte keine Spur von Nase oder Riechnerven, keine Augenspalte, kein Auge, kein Sehnerv, nur unter der Haut eine dicke Lage schwarzer Materie. Mund und Ohren waren gut gebildet. Am untern Theile des Kopfes sass eine unregelmässige, höckerige, intensivrothe Masse von der Grösse eines halben Hühnereies und und dem Aussehen eines Blutgerinnsels. Sie war weich, wie eingeschnürt und nur an ihrer Oberfläche nicht von Haut bedeckt. Sie hatte eine fibröse Hülle, welche sich als Dura mater durch dasHinterhauptloch in den Wirbelkanal fortsetzte und bestand darunter aus 5—6 Höhlungen, die nicht mit einander communicirten und eine salbenartige, gelbliche Flüssigkeit, wie Synovia enthielten. Eine derselben wurde durch einen Nervenfaden durchsetzt; zwei andere enthielten eine röthliche Detritusmasse, wie ein Gemisch von Blut mit Nervenmasse, namentlich am hinteren Umfange der Geschwulst. Dort begann das verlängerte Mark und einige Nerven, namentlich das 5. und 7. Paar. Spina bif. fehlte. Die Schädeldecke war sehr niedergedrückt, der Basis genähert und in ihrer Mitte durch eine Oeffnung, aus der das Pseudogehirn mit der Dura mater hervortrat, durchbrochen. Diese Oeffnung war nach hinten durch die Seitenwandbeine, nach vorne durch die kleinen Flügel und den Körper des Keilbeines geschlossen. Die rudimentären und in der Mitte getrennten Stirnbeine waren zu beiden Seiten auseinandergetrieben; Siebbeine, Vomer, Muscheln fehlten und von den Nasenbeinen fand sich ein unbedeutendes Rudiment. Die Augenhöhlen flossen in eine zusammen. — Es war hier also die Varietät der Nosencephali (*G. St-Hilaire*), allein von der gewöhnlichen durch den Mangel der Nase und der Augen verschieden. Auch von den Monstra deficientia anomala *Otto's* unterscheidet sie sich durch den vollständigen Nasenmangel. —

Die Mittheilung über den Fall des Hrn. *Rotureau* von Fehlen der Schädeldecke bei gleichzeitiger Spina bifida ist sehr unvollkommen. Eine Frau von 22 Jahren, Primipara, gebar nach 6 Monaten unter Erguss von enorm viel Flüssigkeit ein Kind, das $1^1/_2$ Stunde lebte, nicht schrie, keine Bewegung machte, aber so deutliche Herz- und Arterienpulsation darbot, wie man sie bei Kindern dieses Alters findet. Die Placenta war normal. —

Hr. *Pictet* stellt eine neue Gruppe der Heteroiden auf, welche mit den Acephalen und Aniden die Klasse der Monstra unitaria omphalosita (*G. St-Hilaire*) bilden sollen. Es handelt sich um ein Kalbsmonstrum mit Nabelstrang und einigen Gefässen, aber ohne Herz, Lungen, Magen &c. und ohne Spur eines Nervensystems, welches, wie die Aniden, seine specifischen Formen verloren hat, allein doch eine Art von zoologischer Form bewahrt. Der Kopf, obwohl sehr missstaltet, existirt noch, während die Glieder vollständig verschwunden sind; an dem ersteren findet sich ein Mund mit Zunge, die Nase mit der Oberlippe verschmolzen, Ohren &c. *P.* glaubt, in dieselbe Gruppe 3 Fälle von Kalbsmonstris rechnen zu dürfen, die *Eudes Deslong-*

champs der Société Linnéenne de Normandie (Mém. soc. Norm. VII. p. 27, VIII. p. 18) mittheilte und die derselbe als Mylacephali schilderte. (Nach der deutschen Terminologie wären es Acormi. Ref.) —

Hr. *Studiati* suchte seine schon oben erwähnten Ansichten durch die Schilderung eines acephalen Schaaffötus zu stützen, bei dem nur die Hinterbeine und die vordere Region des Beckens entwickelt waren. Ausser der Haut mit ihren Anhängen (Wolle, Hufe) fanden sich nur die Knochen und Sehnen, und einzelne Gefässe in einem resistenten und mit sehr vielem Serum getränkten Zellgewebe, aber weder Muskeln noch Nerven; Kopf, Brust und Bauch fehlten gänzlich und auch der Sacraltheil der Beckenknochen. Er schliesst daraus, dass Kopf, Brust und Bauch gesonderte Bildungscentren besitzen, dass der Sacraltheil des Beckens eine getrennte Unterabtheilung in der Entwicklung bilde, die von dem übrigen Becken unabhängig sei, dass ebenso die inneren Beckenorgane welche gleichfalls fehlten, von den äusseren getrennt entstehen, dass ferner für das Muskel- und Nervensystem vielleicht ein einziges entfernteres Bildungscentrum, aber keine Abhängigkeit in der Bildung des einen von dem anderen existire, dass die Sehnen ihr Bildungscentrum mehr im Anschluss an die Knochen als an die Muskeln finden, endlich dass von dem Fehlen der hinteren Beckenpartie und der inneren Organe die Rotation der beiden seitlichen Theile und in Folge dessen auch der beiden unteren Extremitäten abhing, welche sich an einander legten und verschmolzen. Das Nervensystem, welches gänzlich fehlte, kann also für alle diese Bildungen keine Bedeutung haben. —

Hr. *Houel* handelt über eine Monstrosität von der Klasse der Celosomen, welche sich genau an ältere Fälle von *Petit* (Mém. de l'Acad. des sc. 1716), *Gastelier* (Journ. de Méd. et de Chir. 1773), *Méry* (Mém. de l'Acad. des sc. 1700) und eine Beobachtung in dem Bull. philomatique anschliesst. Jedoch sind von diesen letzteren nur die Fälle von *Petit* und *Gastelier* genau genug. *H.* rechnet seinen Fall zu der Unterabtheilung der Agenosomen. Es waren die Veränderungen beschränkt auf die Bauchhöhle, das Becken, den unteren Theil der Wirbelsäule und die hinteren Extremitäten. Bei der äusseren Betrachtung erschien der untere Theil des Rumpfes und die hinteren Extremitäten gedreht, so dass die Hinterbacken und Fersen nach vorne, Knie und Zehen nach hinten sahen. In der Gegend dieser Drehung entbehrte der Unterbauch der Haut und der Muskeln, er war weit geöffnet und fast alle Baucheingeweide, eingehüllt in eine dünne durchscheinende Membran, die sich in den Nabelstrang fortsetzte, lagen nach aussen. Der Nabelstrang inserirte sich etwas unterhalb der Mitte der Geschwulst und die Membran war frei von jeder Adhärenz mit der Placenta. Am linken unteren Umfange der Eventration, unmittelbar unter der Insertion des Nabelstranges, fand sich eine Oeffnung mit narbigem Rand und im Grunde mit einer schleimhautähnlichen Membran versehen, an deren oberen Umfange man in die Bauchhöhle gelangen konnte, während am unteren eine Art von kleinem Penis sass. Die Hinterbacken, welche unterhalb dieser Eventration lagen, waren getrennt durch eine wenig tiefe Furche ohne Anus oder Genito-Urinar-Organe. Ueber einer jeden lag eine kleine weiche Geschwulst, ähnlich einer Brustwarze, aber entsprechend dem Scrotum. An der Rückseite, correspondirend dem Nabelbruch, war Spina bifida. — Bei der Dissection zeigte sich die Wirbelsäule bis zum 6. Wirbel normal, allein von da nach rechts und vorne abweichend, so sehr, dass das Kreuz- und Steissbein, statt nach hinten ausgehöhlt zu sein, vielmehr eine starke Krümmung nach vorne bildeten. Von dem 6. Wirbel an fehlen die linken Wirbelplatten und die Querfortsätze der 2 letzten Rücken- und der Lendenwirbel vollständig, so dass sich hier die Spina bifida hervorwölbt. Die Ossa ilium correspondiren sich mit ihrer äusseren Fläche, die nach hinten und innen sieht, und sind von einander nur durch den Sack der Sp. bif. getrennt. Die fossae iliacae sehen nach vorn und mehr nach aussen; die ossa pubis sind von einander um etwa 2 Centim. getrennt. — Die an der vorderen Seite erwähnte Oeffnung stellte eine Art von Cloake dar, indem hier der Dünn- und Dickdarm, sowie die beiden Uretheren einmündeten, offenbar also die Blase liegen musste. Der Penis setzte sich in 2 Verlängerungen (Corp. Cav.) gegen die Tuberositates ischii fort; auch liessen sich Spuren von Hoden und Vas deferens nachweisen. Die Leber sehr entwickelt und ausser ihrer gewöhnlichen Spalte mit einer tiefen Furche versehen, welche in die convexe Partie des linken Lappens gezogen war. In derselben verlief die Nabelvene gegen die V. cava inf. hin. — *H.* leitet alle diese Veränderungen ab von der Abweichung der Wirbelsäule, welche die Axendrehung der Ossa ilium zur Folge haben musste. Daraus folgte die Trennung der Schambeine, die Atrophie der Harn- und Geschlechtswege, sowie die Rotation der unteren Extremitäten, von welchen der kleine Zeh nach innen stand. Das verengerte Becken trieb die Eingeweide nach vorn, welche eventrirt wurden, ohne mit der Placenta adhärent zu sein (*G. St. Hilaire.*) Es fragt sich dann also endlich, was die Ursache jener Abweichung der Wirbelsäule sei? *H.* sucht sie in einer Muskelretraction (*J. Guérin*), abhängig von der Spina bifida als erstem Ausgangspunkt. —

Hr. *Hewett* fand bei einer 41jährigen, grossen und wohlgebauten Frau, die in dem Schwind-

sucht-Spital in Brompton starb, einen Defekt eines Theils des linken vordern Hirnlappens. Die Dura mater war verdickt, aber nicht frisch congestiv. Das Gehirn wog 38 Unzen (statt 44) und sein Verhältniss zum Körpergewicht war 1 : 44 (statt 1 : 36 . 46), was sich aus der extremen Abmagerung erklärt. Es fehlten nicht nur vollständig die linken supraorbitalen Wülste, sondern auch der Wulst der fossa Sylvii und der secundären Gyri, die sich von da ausdehnen. Der linke Bulbus olfactorius, sowie der für ihn bestimmte Sulcus an der äusseren Seite des Randwulstes der Fissura longit. fehlten gleichfalls vollständig, und von der langen weissen Wurzel, welche die Sylvische Spalte kreuzt und auf der andern Seite ungewöhnlich entwickelt war, war keine Spur vorhanden. *H.* betrachtet diess als einen Bildungsmangel zweier fundamentaler Hirnwülste und in Folge davon auch das Bulbus olfactorius, welcher nur ein Theil derselben ist. Die platte Oberfläche der Depression, welche durch diesen Mangel bedingt war, wurde von den gewöhnlichen Häuten überdeckt; die Knochendecke der linken Orbita war der Gestalt des Hirns etwas angepasst und das Cranium links etwas weniger entwickelt, als rechts. Die Kranke war Lehrerin gewesen und keine geistige Störung an ihr bekannt. —

Ref. besprach gelegentlich einer Discussion über Nervenursprünge den Einfluss congenitalen Mangels am Grossgehirn auf die Entwicklung anderer Theile. Er erwähnte insbesondere das Skelett eines Irren in der pathol. Sammlung zu Utrecht, wo die linke Hemisphäre des grossen Gehirns bei einer bedeutenden Verdickung der linken Seite des Schädels atrophisch war und sich ausser einer Atrophie der rechten Kleingehirnhemisphäre und der rechten Seite des Rückenmarks gleichzeitig alle Knochen des Skeletts, Scapula, Clavicula, Humerus, Vorderarm, Hand etc. auf der rechten Seite kleiner fanden. In einem andern von ihm selbst untersuchten Falle sah er bei einem lange Zeit Epileptischen eine gekreuzte Atrophie des grossen und kleinen Gehirns ohne sonstige Störungen. Trotzdem erklärte er sich gegen die Ansicht von *Tiedeman* von der allgemeinen Präexistenz der Nerven bei der embryonalen Neubildung, sowie gegen die neuere Aufstellung der Gebrüder *Weber* (vgl. oben *Hempel* und *Studiati*) von der Abhängigkeit der Muskelbildung von der Anwesenheit der Nerven. —

Hr. *Bednar* schildert die angebornen Störungen am Gehirn und Schädel. Atrophie des Gehirns sah er angeboren bei frühzeitiger Ossifikation der Nähte und bei Hydrops arachnoideae. Mangelhafte Bildung der Schädelknochen zeigt sich unter der Form häutiger Lücken in den Schädelknochen und grosser Interstitalräume zwischen den Knochen des Schädelgewölbes (S. Bericht über path. Anat. Kopf). Hemmungsbildung des Felsenbeines fand er 1mal rechts, 1mal links. Die Ohrmuschel bestand aus einem kleinen, unförmlichen, nach vorn umgelegten Hautlappen; der äussere Gehörgang war nur durch eine unmerkliche Spalte angedeutet, die ganze Ohrgegend mehr nach innen vertieft; die Gesichtshälfte durch die gleichzeitige Verkümmerung des N. facialis gelähmt. Einmal war der Sternocleidomastoideus verkürzt und der Kopf schief gezogen. Einmal war das Felsenbein um die Hälfte kleiner und ohne ausgebildete Trommelhöhle; zugleich war das Hinterhauptsbein gespalten und mit einem angebornen hydropischen Sacke versehen; es fehlte der correspondirende Lungenflügel und die Niere dieser Seite war um $^3/_4$ kleiner, als die andere. —

Hr. *Howie* beobachtete Mangel der Schädelknochen bei einem Neugebornen, das von einer 32jährigen Frau, der Mutter zweier Kinder, nach dem Abfliessen ungewöhnlich reichlicher Amniosflüssigkeit zur Welt gebracht wurde. Das männliche Kind war sehr stark und sein Gehirn war nur durch seine gewöhnlichen Häute, durch welche es dunkelpurpurroth hindurchschimmerte, bedeckt. Es schrie nicht, hatte einige spasmodische Anfälle, wie Opisthotonus und begann dann unregelmässig, stertorös, 14 Mal in der Minute zu athmen. Nach einem warmen Bade und leichter Bedeckung des Kopfes wurde die Respiration etwas freier, jedoch blieb sie immer laboriös; die Pupillen waren unempfindlich und keine Art der Reflexbewegungen konnte an den Extremitäten hervorgerufen werden. Ein Versuch, es saugen zu lassen, brachte sofort einen Anfall von Asphyxie mit vollkommen livider Färbung des Gesichtes, und diese wiederholte sich bei jedem Wechsel der Lage. Als man eine Saugflasche zwischen die Lippen brachte, begann es gierig zu saugen, hörte aber nach einer Minute ganz auf und konnte nicht wieder dazu gebracht werden. Bei der Einführung von Flüssigkeiten in den Mund entstand jedesmal Asphyxie. Meconium und Harn wurde zweimal entleert. Es starb nach etwa 60 Stunden. Die Stirn- und Parietalbeine fehlten gänzlich, so dass selbst die Decke der Augenhöhlen durch die häutige Umhüllung, welche sich bis zur Crista galli erstreckte, gebildet wurde. Diese Haut setzte sich nach innen unter das Hirn um die ganze Peripherie des Kopfes fort, indem sie ein circuläres Band von $^3/_4''$ in der Breite bildete und zuletzt die Stelle des Tentorium cerebelli einnahm oder doch dasselbe bedeckte. Allein diess war nur das Ergebniss einer äusseren Untersuchung, da die innere nicht gestattet wurde. —

Hr. *Baly* fand bei einem 32jährigen Mann, 5′ 6″ hoch und von mehr schwächlicher Beschaffenheit, der an Schwindsucht gelitten und an tuberkulöser Peritonitis in dem Milbank-

Gefängniss gestorben war, Defekt des Herzbeutels. Bei Lebzeiten war der Puls stets regulär, jedoch mit Ausnahme der letzten Tage, nicht über 92, und weder in der Action, noch den Tönen des Herzens war etwas Abnormes entdeckt worden. Beide Lungen waren tuberkulös und die rechte ganz, die linke an ihrer Spitze adhärent. Nach unten war die letztere frei und lag mit dem Herzen in einem gemeinschaftlichen serösen Sack, der von dem rechten Pleurasack nur durch ein dickes Lager fibrösen und zelligen Gewebes getrennt wurde. Unter und hinter dem Herzen, wo die auskleidende Membran dieses Sackes von der Herzbasis zum Zwerchfell stieg, bildete sie eine halbmondförmige Falte, welche, verstärkt durch fibröses Gewebe in ihrer Duplicatur, von der rechten Seite der Aorta asc. begann, zu der rechten Seite des rechten Herzohres und gegen die V. cava inf. fortging und an den linken Lungenvenen endete. Ihre höchste Erhebung betrug $^3/_4''$ und nur nahe an der V. cava $1^1/_2''$. An der rechten Seite dieses Rudiments vom Pericardium sprangen fungöse Fortsätze von lockerem, bräunlichem Fett, wie sie gewöhnlich das vordere Mittelfell einnehmen, in die Höhle hervor. Der linke N. phrenicus kreuzte vorn den Arcus aortae, ging zwischen den beiden Pleurasäcken auf der rechten Herzseite fort und wendete sich erst am Zwerchfell wieder links. Frische leichte Exsudate bedeckten die innere Fläche der linken Lunge und die entsprechende Fläche des Herzens, dessen Spitze durch eine kleine Adhäsion an der Lunge befestigt war. Das Herz war sonst normal. — Aehnliche Rudimente des Pericardialsackes hatten auch *Curling* (Med. chir. Transact. Vol. 22. p. 212) und *Breschet* (Repert. gén. d'anat. T. I. p. 212) gefunden, sowie auch Adhäsionen des Herzens mit der Umgebung. In diesen, sowie in dem Fall von *Baillie* (Transact. of a soc. for the improv. of med. Knowl. Vol. I. p. 91) nahm der linke Phrenicus denselben Verlauf rechts. —

Hr. *Cazeaux* untersuchte ein junges Mädchen von 21 Jahren mit wahrscheinlichem Mangel des Uterus und Hernie der Ovarien. Sie war im Uebrigen wohl gebildet und gesund. Ihre Regeln waren im letzten Mai zum erstenmal auf 3 Tage erschienen, obwohl sie schon seit mehreren Jahren Symptome von Uterus-Congestion empfunden hatte. Im Juli erschienen sie nochmals, kamen aber dann nicht wieder. Der Mons Veneris ganz unbehaart; zu beiden Seiten an der Mündung des Leistenkanals unter der Haut eine Geschwulst, die reponibel war, und in Allem einem Eierstock entsprach. Die grossen und kleinen Lippen wenig entwickelt, die Clitoris äusserst klein, die Scheide nur 2 Centim. lang und hier ohne Spur einer Oeffnung. Durch den Anus gelangte man in eine weite Ampulle, von wo aus nichts von einem Uterus entdeckt werden konnte; vielmehr berührten sich bei der Eindringung einer Sonde in die Harnblase die beiderseitigen Membranen (rectale und vesicale) direkt. —

Hr. *Davaine* beschreibt 2 Skelette, von etwa 7monatlichen Fötus mit Fehlen des Radius. *D.* hält mit *G. St. Hilairie* und entgegen der Ansicht von *Meckel* und *Otto* diesen Zustand für selten, höchstens für relativ häufiger unter unter den an sich seltenen Anomalien des Knochensystems. Er kennt in Frankreich nur 1 Fall von *J. L. Petit* (Mém. d. l'Acad. dec. sc. 1733 p. 17), 1 von *Cruveilhier* (Anat. path. Livr. 2), 1 von *Lediberder* (Bull. de la Soc. anat. 3. Série. c. 1. p. 2) und 1 von *Prestat* (ib. 1837. p. 172). Jedesmal zieht der Mangel des Radius auch den des Daumens und seines Metacarpalknochens, sowie eine Deviation und Winkelstellung der Hand nach sich, und meist ist er mit andern Anomalien verbunden. So fehlte bei dem einen Skelett, das auf beiden Seiten keinen Radius hatte, gleichzeitig die linke Seite des Unterkiefers; die 4 ersten Rippen links und die 2 ersten rechts waren verschmolzen; die Körper mehrerer Halswirbel zeigten sich als kleine, ordnungslos zerstreute Höcker, die Lamellen der Hals- und ersten Dorsalwirbel waren an Zahl vermindert und beträchtlich vergrössert. In dem Fall von *Cruveilhier* fehlte der Anus, in dem von *Lediberder* die Clavicula, Scapula und Oberextremität der anderen Seite; in dem von *Prestat* war das Monstrum pseudencephal. — In seinem ersten Fall, wo nur der Radius der einen Seite fehlte, fand *D.* eine anomale Entwicklung des Humerus, besonders in die Länge, sowie eine Verkürzung des Cubitus mit Volumszunahme des Körpers und des obern Endes. Zuletzt hebt er hervor, dass ein Mangel der Ulna nie beobachtet sei, sowenig als ein Defekt der Tibia. —

Hr. *Linhart* bespricht die ungleiche Länge der untern Extremitäten, welche zunächst einen hinkenden Gang bedingt. Dieselbe kann abhängen von einer abnormen Länge und Richtung des einen Schenkelhalses oder von einer ungleichen Länge der Diaphyse des Femur, wie er bei einem Soldaten eine Verlängerung des rechten Oberschenkels gegen den linken um $1^1/_2''$ bemerkte. Um eine solche Messung genau zu machen, muss sie folgende Richtungen feststellen: von der höchsten Stelle der Crista ilium zur Spitze des Troch. major, von der Spitze des Troch. zum Rande des äusseren Knorrens vom Oberschenkel, vom innern Rande des Gelenkknorrens der Tibia zu dem innern Knöchel, und endlich von der Spitze des innern Knöchels schief zum Fersenhöcker. Als normale Maasse bezeichnet er für diese Distanzen: a) 5—6″, b) 17—18″, c) 13—14″, d) 2—3.″ Das Hinken solcher Leute unterscheidet sich von dem in Folge von

Atrophien, Luxationen, Frakturen &c. auftretenden dadurch, dass der Oberkörper nach der längeren Seite hin geneigt und der Körper bei der Streckung dieser Extremität jedesmal gehoben wird. Dadurch wird diess Bein leichter gereizt und es entstehen namentlich am Knie häufig Entzündungen, die oft genug für rheumatische gehalten werden. Bei Genu valgum sah *L.* eine Verlängerung der verkrümmten Extremität, bei Pes equinus eine Verkürzung, obwohl er die Verlängerung und Verkürzung nicht gerade als Ursache der Verkrümmung ausgeben will. In einem Falle, wo ein Mädchen nach einem Sprunge eine Fraktur des Darmbeins erlitt, fand sich eine Verkürzung der Tibia um 1'', so dass zunächst an einen Schenkelhalsbruch gedacht wurde. —

Spaltbildungen.

Hargraves Manifold: Report of a case of bifurcated epiglottis. The Lancet. Jan. p. 10.

Hyernaux: Cyanose déterminée par la communication directe des deux ventricules du coeur avec l'aorte. Journ de Méd. de Bruxelles. Sept. p. 193.

Gosselin: Exemple rare d'exstrophie de la vessie. Gaz. des hôp. Mars No. 37.

Richard: Sur la vraie nature de la fissure labio-palatine (bec-de-lièvre et ses complications). Arch. génér. April p. 419.

Bednar: Hydrorrhachie mit der Rückgrathsspalte. L. c. S. 90.

F. Weber: Spina bifida. Beiträge zur pathol. Anat. d. Neugeb. S. 70.

Bennett: Complete congenital fissure of the sternum. Monthly Journ. of med. sc. Oct. p. 395.

Hr. *Hargraves Manifold* sah bei einem Kinde, das in den ersten Wochen nach seiner Geburt von Laryngismus stridulus befallen wurde und daran bis zu seinem Tode, in einem Alter von 4 Monate litt, eine gespaltene Epiglottis, welche in 2 Klappen oder Hörner auslief. Er konnte die Nekropsie nicht machen, hält aber diese Missbildung für die Ursache des Laryngismus. —

Hr. *Hyernaux* schildert aus der Klinik des Prof. *Pigeolet* einen Fall von Cyanose bei einem Mädchen von $5\frac{1}{2}$ Jahren. Seit 6 Monaten sollte es nach einem heftigen Zornanfall von Epilepsie befallen gewesen sein. Es war exquisit cyanotisch, Arme und Beine abgemagert und so schwach, dass sie kaum eine Bewegung ausführen konnte. Die Pulpa der Finger, insbesondere aber die der Zehen contrastirte durch ihre enorme Massenentwicklung mit der extremen Magerkeit der Finger. Das cyanotische Aussehen sollte seit der Geburt bestehen. Der Puls klein und schwach, die Hauttemperatur, besonders an den unteren Extremitäten, vermindert. Das Herz hatte normalen Umfang, heftigen Anschlag und nicht gut getrennte, obwohl im Timbre normale Töne. Während der Behandlung in der Klinik kam eine Strychnin-Intoxikation durch Versehen, später Gangrän im Munde, endlich ein convulsivischer und asphyktischer Anfall, der in 8—10 Minuten zum Tode führte. Bei der Autopsie Lividität der Haut allgemein und gleichförmig, Ueberfüllung mit dunklen Blut in allen Organen, die weisse Hirnsubstanz leicht gefleckt. Das Herz nicht vergrössert, aber die Aorta von doppeltem Durchmesser, wie bei Erwachsenen, 2'' 4'''. Die Wandungen des rechten Ventrikels verdickt, 8''', also umgekehrt zu dem normalen Verhältniss des linken, der eine 3''' dicke Wand besass. Von der Lungenarterie war keine Spur zu sehen, die Aorta entsprang aus beiden Ventrikeln und gab an dem Beginn des Bogens einen einzigen kleinen Stamm ab, aus dem die rechte und linke Lungenarterie entsprangen. Am oberen Theil des Septum ventr. ein Loch, an der Aorta 3 Semilunarklappen. Das For. ovale gleichfalls bis zur Dicke einer Gänsefeder geöffnet. Da nach *Meckel* das Sept. ventr. schon in der 8. Woche vollständig existirt, so datirt demnach die vorliegende Störung schon aus der 7. oder 8. Woche des Fötuslebens. —

Aus dem Service des Hrn. *Gosselin* wird der seltene Fall einer Exstrophia vesicae bei einem jungen Mädchen beschrieben, welche sich zugleich dadurch auszeichnet, dass die Oeffnung unmittelbar unter der Symphysis pubis liegt, deren Articulation freilich schlaffer, aber nicht gespalten ist. Die $1\frac{1}{2}$ Centim. grosse Oeffnung gleicht mehr einer sehr erweiterten Harnröhren-Mündung und die Harnblasenschleimhaut tritt nur an einer Stelle des Umfangs hervor. Die Kranke kann den Harn eine gewisse Zeit halten, allein alle 2 Stunden stellt sich ein unabweisliches Bedürfniss zum Uriniren ein. Die Clitoris ist in 2 parallele und jedes mit einem Praeputium versehene Theile gespalten, welche unterhalb der normalen Oeffnung liegen. Unter derselben findet sich eine Scheidenöffnung, welche kaum den Durchmesser der Blasenöffnung hat und mit einer resistenten, in der Mitte perforirten Schleimhaut geschlossen ist. Die Person ist gut geregelt und möchte sich gerne verheirathen. *G.* räth aber von einer Operation, welche sie möchte, ab, da sich kein Sphincter herstellen lasse und die sehr verengerten Dimensionen der Blase das häufige und zum Theil unwillkürliche Harnlassen auch im günstigsten Falle nicht ändern würden. —

Hr. *Richard*, der z. B. das Werk von *Ammon* nicht zu kennen scheint, hält seine aus den Untersuchungen von *Coste* geschöpfte Arbeit über die Lippen-Gaumenspalte für ganz neu. Indem von der ersten Gehirnzelle aus sich der Stirnwulst (bourgeon frontal) herabsenkt und sich später in einer mittleren unpaaren (bourgeon

incisif) und zwei seitliche für die Nasenflügel theilt, wachsen von den mittleren Gehirnzellen über den ersten Kiemenbogen die Seitenwülste, die künftigen Kiefer heran, an deren inneren Fläche sich bald die Gaumenvorsprünge (saillies palatines) heranbilden. Der Wolfsrachen ist daher eine Hemmung dieses Zustandes vom 30. Tage des Fötuslebens. Jeder dieser Wülste enthält ursprünglich einfaches, zelliges Blastem, allein aus diesem gestalten sich Haut, Muskeln, Knochen und Gefässe, die schon vorher virtuell darin enthalten waren. —

Hr. *Bednar* schliesst bei der Betrachtung der Spina bifida aus der vor der histologischen Sonderung der Arachnoidea vor sich gehenden Bildung und beginnenden Verknöcherung der Wirbelsäule, dass die mangelhafte Entwickelung der Wirbelbögen nicht in den Häuten begründet sein kann. Vielmehr handle es sich hier um eine einfachste Form der Knochenspalte, wie beim Wolfsrachen, die ganz für sich bestehen könne. Ebenso könne auch Hydrorrhachis ohne Spina bifi. existiren. Der gewöhnliche Fall ihrer Combination trete dann ein, wenn bei dem Wachsen des Rückgrates die vorhandene Spalte zunehme, durch die Ausdehnung der Häute eine Hyperämie und Exsudation bedingt werde oder schon eine Hydrorrhachis bestehe, und so die ausgedehnten Häute allmählig durch die Rückgratsspalte vorgedrängt würden. — Was die Symptome betrifft, so sah *B.* Lähmung nie, dagegen Contracturen der unteren Extremitäten, allein auch diese nur dann, wenn sich Hydrocephalie einstellte. Bei der Behandlung referirt er über einen Fall, wo er 7 Mal in 3 tägigen Zwischenräumen ohne den geringsten Erfolg den Sack punktirte und so eine allmählige Entfernung des Wassers versuchte. —

Hr. *Weber* beschreibt einen Fall von Sp. bifida bei einem Kinde, das an Arachnitis spinalis zu Grunde ging. —

Hr. *Bennett* zeigte ein gespaltenes Brustbein von einer Frau, bei dem die Spalte senkrecht durch die Mittellinie, auch noch durch den Proc. xiphoideus lief. Die zwei Hälften waren am unteren Ende in Contakt und divergirgirten oben bis auf mehrere Zoll. —

Abweichungen der Lage.

Stoltz: De la transposition des ventricules du coeur du nouveau-né, cause de mort peu de temps après la naissance. Gaz. méd. de Strasb. Mai No. 5.

Zaglas: On the termination of the smallest splanchnic nerve in a case where the corresponding kidney was situated in the pelvis. Monthly Journ. of med sc. Oct. p. 394.

J. Guérin: Du pied plat. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 136.

F. Weber: Klumpfüsse bei Gehirnkrankheiten. L. c. S. 48.

Racle: Difformités multiples chez un poulet. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 41.

Hr. *Stoltz* beschreibt zwei Fälle von Transposition der Herzventrikel bei Neugebornen, die in Folge davon zu Grunde gingen. Früher (Gaz. méd. de Strassb. 1841 Nro. 22 p. 361) hatte er einen Fall beschrieben, wo nur eine Herzkammer mit einem einzigen Gefäss, der Art. pulmonalis existirte. In dem ersten gegenwärtigen Falle ging das Kind am 5. Tage nach der Geburt cyanotisch zu Grunde, nachdem es fast immer in einem schwachen, betäubten Zustande gewesen war. Die Autopsie zeigte atelektatische Lungen, an denen nur die Spitze und der vordere Rand geathmet hatten, bei grossem Thymus. Das Herz voluminöser, die Klappe des For. ovale hinreichend gross. Von dem normalen rechten Vorhof gelangte man durch die Mitralklappe in einen starkwandigen Ventrikel, aus dem die Aorta entsprang, welche 2 Centim. über ihrem Austritt den Bogen bildete, übrigens aber sich normal verhielt. Der linke Vorhof klein, der Sinus der Lungenvenen sehr entwickelt; von da aus traf man die etwas dicke dreizipfelige Klappe und weiterhin die Art. pulm. mit ihren 3 Klappen, welche 1 Cent. von ihrem Ursprung den Duct. art. Bot. abgab und sich dann in die beiden Lungenäste theilte. Der Stamm der A. pulm. war übrigens sehr weit, die Aeste sehr eng, die Wandungen des linken Ventrikels dicker als die des rechten, und seine Höhle kleiner. Die Nervencentra erhielten hier also nur venöses Blut. — In dem zweiten Falle wurde die Cyanose erst 12 Tage nach der Geburt bemerkt, obwohl die letztere in der Klinik geschah. Am 36. Tage kam ein neuer Anfall und das Kind ging unter den Erscheinungen der Asphyxie zu Grunde. Bei der Autopsie Lungen normal, Thymus gross, die V. jugularis, subclavia, cav. sup. mit schwarzem Blutgerinnsel stark angefüllt; das Herz sehr gross, mit Herzbeutel 122, ohne denselben 56 grm.*) wiegend, von der Basis zur Spitze 73 Millim., Breite der Basis 58 Millim., Dicke 45 M. Im Herzbeutel viel Serum. Der rechte Vorhof sehr ausgedehnt, 45 M. breit, 34 dick, mit ganz dickem Blut gefüllt; der linke Vorhof normal, das For. ovale mit guter Klappe versehen. Die Ventrikel sehr fest, fast hart, sehr dick, der rechte kleiner und leer, der linke grösser und mit einigen Blutgerinnseln erfüllt. Auch hier entsprang die Aorta rechts, die Lungenarterie links, letztere so weit, dass sie einem aneurysmatischen Sacke glich. Sie theilte sich plötzlich in die drei Aeste (Duct. art. und Lungenstämme). Von den Auriculo-Ventricular-Klappen war die rechte zwei-, die linke dreizipfelig. — *St.* findet in der Literatur

*) Das Herz eines ausgetragenen Fötus wog 15 Grm.

keine analogen Fälle. Bei den Angaben über Transposition der Aorta und Lungenarterie ist entweder, wie bei *Tiedemann* (Unters. über die Natur des Menschen, der Thiere und der Pflanzen, von *Tiedemann* und *Treviranus*. Heidelb. 1824. Bd. I. S. 115.), die Lage der venösen Klappen normal, oder, wie bei *Dugès* (Mémorial des hôp. du Midi 1824), nicht untersucht worden. In den früheren Fällen lebten die Kinder 12 Tage (*Tiedemann*), 7 Wochen (*Baillie*), 10 Wochen (*Langstaff*), ja 5 Monat (*Farre*). Jedesmal erfolgte der Tod durch Asphyxie und die Zeit seines Eintrittes regelte sich nach der Möglichkeit der Zumischung von hämatosirtem Blut zu dem der Aorta. So lange die Communikationswege noch weit offen sind, ist daher die Gefahr geringer; da aber diese Neigung besitzen, sich zu verengen, so steigt auch die Gefahr. In dem Falle von *Farre* war die Lungenarterie sehr eng und der Duct. art. zusammengezogen. —

Hr. *Zaglas* fand bei einem Manne von mittlerem Alter die linke Niere queer vor den Vasa iliaca comm. im kleinen Becken. Sie erhielt eine Arterie nahe von der Bifurkation der Aorta, die andere von der Iliaca comm. Die Nerven, welche diese Arterien umgaben, waren Verbindungen mit dem Plexus aorticus und hypogastricus, sowie mit entsprechenden sympathischen Ganglien desselben Strangs eingegangen. Der N. splanchnicus minimus erreichte weder sie, noch einen andern Bauchplexus, vielmehr lief er nach seinem Austritt aus dem Diaphragma längs des linken Schenkels desselben und dem Psoas, in den er dann eintrat. Er gab aber keine Aeste an denselben ab, sondern verschwand, indem sein Neurilem sich in eine aponeurotische Ausbreitung auflöste, die allmählig mit den Ursprungssehnen des Psoas und dem Periost der Lendenwirbel verschmolz. Es musste also die Ursache, welche die Dislokation der Niere bedingte, auch deren Trennung von den Nerven herbeigeführt haben und zwar in einer sehr frühen Zeit der Entwickelung, wo die Muskeln noch nicht ihre Begrenzung erfahren hatten. Der Nerv verschmolz dann mit der Wirbelsäule und wurde später von dem Psoas umwachsen und zwischen dessen Bündel eingeschlossen. —

Hr. *J. Guérin* zeigte der biologischen Gesellschaft in Paris eine besondere Form des Plattfusses, bei dem die Sehnendurchschneidung applicabel ist. Bei einem jungen Kinde bestand an einer Seite ein Varus equinus, auf der andern ein Plattfuss von der Art, dass die Plantarfläche convex war. Die Retraction der Extensoren des Fusses war höchst auffallend. Gleichzeitig zeigte sich eine geheilte Spina bifida in der Lendengegend: neben einer Einsenkung, dem Rest des früheren Loches, ein kleiner Höcker. In einem anderen Falle sah *G.* eine starke Spannung des Tibialis anticus, des Ext. comm. und der Peronaei, sowie der Achilles-Sehne. —

Hr. *Weber* gibt auch ein Capitel über Klumpfüsse bei Gehirnkrankheiten, durch welches er zu zeigen sucht, dass die Affektion der motorischen Hirntheile die Muskelcontractur bedinge, welche die eigentliche Ursache der peripherischen Veränderung sei. Die Deformität der Knochen bilde sich erst secundär aus, setze daher um so mehr einen sehr frühzeitigen Beginn der meist hydrocephalischen Hirnstörung voraus. Als die hauptsächlichsten Muskeln, welche bei der Bildung der Klumpfüsse getroffen werden, bezeichnet er den Achillesmuskel, den Tibialis ant. und post., den Flexor und Ext. hall., alle dahin wirkend, dass der Fuss in die Ab- und Einwärtsstellung verrückt wird. Die eigentliche Knickung im Tarsus wird am Fusse selbst besonders durch den verkürzten Flexor hall. und die verkürzte Aponeurosis plant. gesetzt, unterstützt durch die verkürzten M. tibiales. Etwas gedehnt erschienen die Peronaei. Für die Betrachtung der Knochenstellung schickt *W.* einige Mittheilungen über die Klumpffüsse Erwachsener voraus, aus denen hervorgeht, dass die Knickung im Tarsus stattfindet zwischen os naviculare und cuboideum unterer- und talus und calcaneus obererseits, sowie dass Talus und calcaneus eine andere Stellung zum Unterschenkel erhalten. Dasselbe findet sich auch beim Neugebornen, das letzte in Folge der Verkürzung der Achillessehne, das erstere in Folge der Kontraktur des M. tib. ant. und post., des Adductor. hall. und der Aponeurosis plantaris. Secundär verändert sich dann die Form und die Richtung der Gelenkflächen am Talus und Calcaneus, mehrere Bänder an der Planta verkürzen sich und mehrere Dorsalbänder dehnen sich. Der vordere Theil des Fusses jenseits des os naviculare und cuboideum ist wenig verändert. —

Hr. *Racle* lieferte eine sehr genaue Analyse zahlreicher Verkrümmungen bei einem 4 Monate alten Hahn, welche die Theorie von der Abhängigkeit derselben von einer Muskelretraction unterstützen. Die Verkrümmungen fanden sich an der Wirbelsäule, dem Becken, Schwanz und Oberschenkel, und genau entsprechend zeigten sich an den Muskeln Verkürzungen mit Entfärbung und zum Theil fibröser Degeneration. Dabei existirte eine Atrophie und Abplattung der ganzen rechten Grossgehirnhemisphäre um ungefähr $^1/_4$, während zugleich das Seitenwandbein dieser Seite leicht niedergedrückt war. Am kleinen Gehirn war eine bemerkenswerthe Veränderung, die aber nur durch eine Zeichnung (die übrigens auch im Original fehlt) versinnlicht werden könne. Jedenfalls hält *R.* die Störung vom Gehirn für den Ausgangspunkt der Muskelcontraction und weiterhin der Verkrümmungen. —

Hermaphroditismus.

Barkow: Ueber einen wahren menschlichen Hermaphroditen. (S. Bericht üb. Physiol. Bd. I. S. 201.)

Follin: Observation d'un cas remarquable d'hermaphrodisme. Gaz. des hôp. Decemb. No. 140. Gaz. méd. p. 778.

Rayer et *Bernard*: Faux hermaphrodisime (Androgyne masculin Gurlt) observé sur un chevreau. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 128.

Hr. *Follin* machte die Autopsie eines Hermaphroditen von einigen 50 Jahren, der in Fruges (Pas-de-Calais) geboren, als Angélique Courtois getauft und im Jahre 1848 in Paris gestorben war. Bis zu 18 Jahren hatte Angélique weibliche Kleidung getragen, dann aber, da diess ihrem Geschmack und ihrer Tournure nicht zu entsprechen schien, hatte sie sich auf ein Zeugniss von *Ant. Dubois* als Mann declariren lassen. *D.* erklärte ihn für einen Hypospaden, dem die Hoden nicht fehlten. Angélique hatte nie Regeln, war nicht verheirathet, ein anständiges (sobre) Individuum, von ziemlich sanften Sitten und ohne Neigung zum weiblichen Geschlecht. Bei der Autopsie zeigte die Leiche männliche Formen, nur hatte sie wenig Bart und die Brüste waren mehr entwickelt, als es bei Männern pflegt. Aussen an den Genitalien fand sich eine Art von Ruthe, 5—6 Centim. lang mit einer nicht perforirten Eichel und einer Vorhaut. Dieselbe hatte eine untere Furche, wie bei Hypospaden, an deren hinterem Ende die Mündung der Harnröhre lag. Von da an zog sich eine mittlere Furche zum Anus. Zu jeder Seite derselben lag eine eiförmige, ziemlich grosse Erhebung der Haut, gefurcht wie ein Scrotum und mit Haaren bedeckt. In der rechten Erhebung war nichts durchzufühlen, in der linken dagegen ein Körper wie ein Hode. Weder kleine Lippen, noch Scheidenspalte, nur ein dem weiblichen ähnlicher Mons Veneris. — Jene beiden seitlichen Erhebungen bestanden aus Fettzellgewebe. Nach ihrer Wegnahme traf man auf die Wurzeln der voluminösen, 6 Centim. langen Corp. cavernosa, die vom Ramus ascend. oss. ischii entsprangen. In der Bauchhöhle fand sich zwischen Blase und Mastdarm ein harter, schlecht begrenzter Körper, der Uterus. Die ziemlich weite Blase hatte einen relativ langen Hals. 3 Centim. vor diesem, an der unteren Wand der Harnröhre sah man eine kleine, rundliche Oeffnung, welche zur Scheide führte. Der Uterus war regelmässig 3eckig; seine glatte und selbst sammetartige Höhle mass ungefähr $3\frac{1}{2}$ Centim. Länge; der Hals bildete mit seinen schiefen Falten einen wahren Lebensbaum, war $1\frac{1}{2}$ Centim. breit und mit einer unregelmässig ovalen Höhlung versehen. Er ging ohne Absatz in die 6 Cent. lange, von einer Anzahl kleiner Drüsenlöcher durchbrochene Scheide über, deren Durchmesser bequem einen Finger von mittlerem Umfange einliess. Von Prostata, Samenbläschen und Cowper'schen Drüsen keine Spur. Dagegen gingen zu jeder Seite vom Uterus Ligamente ab: rechts ein wahres Lig. latum mit seinen 3 Flügeln und nur der Eierstock fehlte. Der vordere Flügel enthielt ein 12 Cent. langes Lig. rotund., das in eine nussgrosse aber leere Tasche an der innern Mündung des Inguinalkanals auslief. Der mittlere Flügel enthielt ein deutliches Lig. ovarii und zwischen ihm und dem obern lagen die Kanälchen des *Rossenmüller*'schen Körpers (Nebeneierstock). Den hinteren Flügel bildete eine Tuba von 12 Cent. Länge, mit einem freien und von einigen Franzen umgebenen Ende, welche aber nur in den äusseren $\frac{3}{4}$ ihres Verlaufs permeabel war. — Auf der linken Seite existirte kein breites Mutterband, vielmehr ging ein langer Strang von dem oberen linken Winkel des Uterus durch den Inguinalkanal in eine dickwandige Tasche, welche unter der Haut nach oben und unten von dem beschriebenen Wulst gelegen war. Dieser Strang bestand aus Tuba und rundem Mutterband; die Tasche war glatt, 4 Cent. weit, in mehrere communicirende Abtheilungen gespalten, und setzte sich nicht in den Inguinalkanal fort. Aus ihr liess sich leicht hervordrängen eine an ihrem Ende mit Franzen besetzte Tube, durch welche man Flüssigkeiten bis in den Uterus injiciren konnte und welche fast doppelt so lang, als die der andern Seite, war. Neben ihrem Ende im Innern eines serösen Blattes lag ein eiförmiges, in seinem grössern Durchmesser 2 und im kleinsten $1\frac{1}{2}$ Centim. grosses, glattes Organ, das unter der serösen Hülle eine fibröse Haut besass und zu dem an einem Punkte ernährende Blutgefässe traten. Es bestand aus einer grauen, weichen, filamentösen Masse, die sich leicht in lange, vollkommen isolirbare, mehr oder weniger quastförmig geordnete Filamente ausziehen liess. Es waren diess gewundene, blindsackig endende Kanälchen von gelblicher Farbe, welche Epithel und gelbliche, mehr oder weniger regelmässig gerundete Granulationen, wie die Samenkanälchen alter Leute, enthielten und $\frac{10}{80}$ — $\frac{15}{80}$ Millim. Dicke besassen. Es war also ein unzweifelhafter Hoden.

F. geht nun die geschichtlich bekannt gewordenen Fälle durch und vergleicht den seinigen damit. Nach der Eintheilung von *Geoffroy-St-Hilaire* gehört der letztere zu dem Hermaphrodisme mixte superposé sans excès, denn er bildet eine neue Gruppe, der sich nur ein Fall von *Mayer* in Bonn (Gaz. méd. 1836. p. 611) anschliessen würde, da in beiden eine vollstänständige Trennung zwischen dem Hoden und dem durch die Tuba repräsentirten Ausführungsgange bestand. In allen andern Fällen (*Ackermann*, *Heglehner*, *Mayer*, *M. Stange* und

Geoffroy-St-Hilaire, Valmont de Bomare) fanden sich neben einer Scheide und Gebärmutter Hoden, die an Nebenhoden oder an Vasa defer. hingen. Bei Angélique Courtois fand also eine Hemmung in der Entwicklung des Ausführungsganges statt und da keine Vereinigung mit dem Hoden zu Stande kam, so blieb die Unabhängigkeit des tiefen und mittleren Segments der Geschlechtsapparat, wie beim Weibe. Auch in den übrigen Theilen findet sich noch der weibliche embryonale Typus im Uebergange zu dem männlichen, und doch war A. Courtois weder Mann noch Weib. Es war hier geschlechtliche Indifferenz. —

Die HH. *Rayer* und *Cl. Bernard* beschreiben eine 6monatliche, hermaphrodotische Ziege. Dieselbe hatte äusserlich eine hypospadische Ruthe, darunter eine längliche Spalte mit der Harnöffnung, davor 2 Hoden in einem Scrotum und vor diesen 2 Brustwarzen. Innen fand sich eine Art von Uterus zwischen Blase und Mastdarm, dessen Scheide sich in die Portio membranacea der Harnröhre öffnete. Von der Höhle des Uterus konnte man durch die Hörner desselben Flüssigkeit einspritzen, allein bald kam ein solides Ligament, das neben dem Vas deferens bis zum Kopf des Nebenhodens lief und hier in das zelligfibröse Gewebe der Umhüllungshaut des Hodens verschwand. In der Scheide war eine grosse Menge eiteriger Flüssigkeit, welche Eiterkörperchen mit zahlreichen andern Körpern unbestimmter Form, aber keine Samenthierchen enthielt. Hoden, Nebenhoden und Vas deferens waren normal; letzteres lief hinter der Scheide, um in die Portio cavernosa urethrae dicht hinter der Scheide zu münden. Nahe bei dieser Stelle lagen die Samenbläschen, welche eine weissliche Flüssigkeit mit eigenthümlichen Kugeln (globules particuliers) und Epithelialplatten, aber keine Spermatozoiden enthielten. —

Bericht

über die

Leistungen im Gebiete der mechanischen Krankheiten

von

DR. A. BARDELEBEN,

Professor der Chirurgie zu Greifswald.

I. Allgemeines.

Hand- und Lehrbücher.

M. J. Chelius, Handbuch der Chirurgie, zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen. Siebente vermehrte und verbesserte Auflage. I. Band.

Ph. v. Walther, System der Chirurgie, 5r Band, 1e und 2e Abtheilung.

Wernher, Handbuch der allgemeinen u. speciellen Chirurgie, 10s Heft (2r Band p. 705—813 u. 3r Band S. 1—80).

Emmert, Lehrbuch der Chirurgie, mit Holzschnitten, 2r Band, 1e Lieferung (S. 1—208).

M. Frank, Systematisches Lehrbuch der gesammten Chirurgie. Mit Holzschnitten. 2r Band, 1e Abth. (p. 1—384).

Angelstein, Handbuch der Chirurgie, 1r Band.

A. Cooper, Theoretisch-praktische Vorlesungen über Chirurgie, herausgegeben v. *Lee*, übersetzt von *Schütte*, nebst Atlas.

Gerdy, Vollständige praktische Chirurgie in 7 Monographieen. Erste Monographie, 1s Heft. Deutsche Uebersetzung und Bearbeitung mit Zusätzen und Anmerkungen.

Ravoth u. *Vocke*, Chirurgische Klinik. Freie Uebersetzung und ergänzende Bearbeitung von *Burggraeve's* tableaux synoptiques. 1e Lieferung.

Vidal (de Cassis), Traité de Pathologie externe et de Médecine operatoire. 5 Bände, mit Holzschnitten. Dritte Auflage. Deutsche Bearbeitung dieses Werkes in 4 Bänden von *Bardeleben*. 1e Lieferung.

Bransby Cooper, Lectures on the Principles and Practice of Surgery.

II. Specielles.

A. Wunden.

I. Wunden im Allgemeinen. Nähte.

1) *Michon*, Mémoire et Observations pour servir à l'histoire de l'application de la suture au traitement des plaies. Bulletin de Thérapeutique p. 259—270, 349—364, 536—541.

2) *Vidal*, Serres-fines, in der dritten Ausgabe seines „Traité de Pathologie externe" T. I. p. 163.

3) *Saemann*, Das medicinisch-chirurgische Poliklinikum des Herrn Prof. Dr. Burow in Königsberg, nebst einer Mittheilung über die in demselben beobachtete Wirkung des Collodium. Deutsche Klinik Nr. 24.

4) *Becker*, Neues Verbandmittel. Preuss. Vereins-Zeitung Nr. 19.

1) *Michon* hat einen weitläufigen Aufsaz über die Anwendung der Nähte geschrieben. Bei gequetschten Wunden verwirft er die Naht, da sie in den ohnehin in ihrer Lebensenergie herabgesezten Theilen nothwendig Brand herbeiführen müsse. An der Entstehung des traumatischen Erysipels sei die Naht nicht Schuld. Als Fälle, in denen die Naht das einzig mögliche Vereinigungsmittel sei, führt er besonders die Gaumennaht und die Dammnaht auf. Bei lezterer wendet er, nach dem Vorgange von *Roux*, zur Vereinigung der tieferen Schicht der Wunde die Zapfennaht an, während er die Haut und überhaupt die oberflächlichen Theile durch die umschlungene Naht oder durch serres fines

vereinigt. Die Vernachlässigung der Zapfennaht hält er für die Ursache des nicht ganz seltenen Misslingens der Operation. Auch nach der Castration wendet er die Zapfennaht an und zwar so, dass die Fäden in der Mitte der ganzen Tiefe des Scrotums durch dasselbe geführt, und um dike Leinwand-Cylinder geschlungen werden, wodurch er die Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung an einander zu drüken und der Entstehung einer eiternden Höhle vorzubeugen vermochte. Auch hier wurde ausserdem die Hautwunde noch durch andere Nähte oder serres fines vereinigt. Sehr häufig hat er von den serres fines allein zur Vereinigung von Wunden Gebrauch gemacht, und über ihre Zwekmässigkeit die Angaben des Erfinders [*Vidal* (2)] im Allgemeinen bestätigt gefunden. Man muss sie je nach der Dike und dem Widerstande der Wundränder in verschiedener Stärke vorräthig haben. Bei ihrer Anlegung muss mit derselben Sorgfalt, wie bei einer Naht, verfahren werden, besonders darf die Wunde nicht mehr bluten und kein Coagulum oder fremder Körper in ihr steken. Der Erfolg war gleich günstig, sie mochten unmittelbar nach der Verwundung (Operation) oder erst 1—7 Stunden nachher angelegt werden. Wenn es schwer hält, die Hautränder einander zu nähern, so legt man zuerst eine vorläufige serre fine in der Mitte an, die besonders stark ist, und später wieder entfernt werden kann, wenn die Vereinigung von den Wundwinkeln her gelungen ist. Immer muss man mit diesen kleinen Klammern ein ziemlich breites Stük der Wundränder fassen, damit sie sicher nicht abgleiten. Auf solche Weise entsteht dann ein Wulst in der ganzen Länge der Wunde, indem der von den Klammern gefasste Theil der Wundränder emporgehoben wird. Dieser verschwindet aber nach ihrer Entfernung sehr bald gänzlich. *M.* entfernte sie stets erst nach 24 Stunden, obgleich *Vidal* angibt, dass man schon nach 7 Stunden die Entfernung vornehmen könne. *M.* fand nach Verlauf der gedachten Zeit die Vereinigung stets vollkommen, aber er beobachtete auch in Folge des Drukes an den Stellen, wo die kleinen Zähnchen der Klammern in die Haut eingegriffen hatten, stets rothe Punkte, die am Tage darauf schwarz wurden, und entweder dann wieder verschwanden oder sich in kleine Blasen verwandelten. War die Spannung der Haut bedeutend, so sah er um die schwarzen Punkte einen rothen Hof sich entwikeln, sie wurden grau und fielen zuletzt als kleine Brandschorfe ab. In einem Falle beobachtete er ein Absterben des ganzen zwischen den Klammern befindlichen Hautstüks; hier hatte eine übermässige Spannung Statt gefunden. Das Erysipel tritt auch bei Wunden auf, die durch serres fines vereinigt sind. *M.* hält für eine Hauptursache desselben die Zurükhaltung des Eiters in einer oberflächlich geheilten Wunde, ohne jedoch die übrigen ätiologischen Momente in Abrede zu stellen. Als Vorzüge der serres fines hebt er vorzüglich hervor, dass sie gleich im ersten Augenblike eine vollkommenere Vereinigung der Wunde bewirken, als die anderen Nähte, dass sie keinen Schmerz veranlassen [was ich nicht bestätigen kann, Ref.], und dass bei ihrer Anwendung kein fremder Körper in die Wunde gebracht zu werden braucht. Nicht anwendbar seien sie an solchen Stellen, wo die Haut sehr dik und mit den unterliegenden Theilen in wenig beweglicher Verbindung ist, wodurch es unmöglich wird, die Wundränder mit der Klammer gehörig zu fassen, wie z. B. am Schädel und an vielen Stellen der Extremitäten. Jedoch wandte *M.* dieselben zur Vereinigung einer Amputationswunde am Oberschenkel an, die freilich doch grössten Theils nur durch Eiterung heilte. Für manche Fälle sei die Combination der serres fines mit den Nähten zu empfehlen.

3) Nach einer Mittheilung von *Saemann* hat Prof. *Burow* in Königsberg die von *B. Langenbeck* 1849 beschriebene Tränkung der Fadentouren der umschlungenen Naht mit Collodium gleichfalls schon zu jener Zeit angewandt, und die Nadeln dann nicht blos (wie *Langenbeck*) nach 12 bis 18 Stunden, sondern, wenn die Spannung nicht bedeutend war, sogleich nach Erhärtung des Collodiums entfernt. Der Erfolg war mit sehr wenigen Ausnahmen der günstigste. [Die Zwekmässigkeit des *Langenbeck*'schen Verfahrens hat sich wohl allgemein bewährt; das Ausziehen der Nadeln u n m i t t e l b a r nach dem Erstarren des Collodiums dürfte aber bei allen tieferen Wunden den Zwek der umschlungenen Naht, Vereinigung auch in der Tiefe der Wunde, schwerlich vollkommen erreichen lassen. Erwähnenswerth scheint mir bei dieser Gelegenheit, dass schon 1844 Prof. *Bruns* die Vorschrift gegeben und befolgt hat, die Nadeln nach 24—36, höchstens 48 Stunden zu entfernen. (Archiv für physiologische Heilkunde III, p. 17.)

4) *Becker* in Mühlhausen empfiehlt statt der Charpie-Verbände das Auflegen von Darmstüken, deren Schleimhaut abgeschabt ist, in welchem Zustande die Därme beim Mezger käuflich sind. Ein solches Stük Darm legt sich dicht auf und schliesst die Wunde oder Geschwürsfläche vollständig von der Luft ab, wodurch rasche Heilung bewirkt wird. Es lässt sich leicht abnehmen oder durch Befeuchten ablösen; seine Durchsichtigkeit gestattet, die Wunde zu untersuchen, ohne es abzunehmen; der Eiter bahnt sich darunter seinen Weg zum Abfliessen selbst, oder man kann ihn doch leicht eröffnen; auch kann es viele Tage hinter einander gebraucht werden.

II. Zufälle bei Wunden.

Sédillot, Note sur les effets hémostatiques de l'eau de M. Pagliari, pharmacien à Rome. Gazette médicale de Strasbourg vom 20. Juli, Gazette méd. de Paris, Nr. 30, Comptes rend. de L'Acd. des sciences, Tom. XXXII. pag. 921.

Ueber das von *Pagliari* in Rom erfundene hämostatische Wasser berichtet *Sédillot* sehr günstig. In 8 Fällen wurden arterielle Blutungen durch dasselbe gestillt. Die Beobachtungen sind so unparteiisch und sorgfältig angestellt, dass sich an der Gültigkeit derselben wol nicht zweifeln lässt. Auf grössere Arterien ist es jedoch noch nicht angewandt worden.

III. Schusswunden.

1) *Gustav Simon*, Ueber Schusswunden mit einem Berichte über die im Grossh. Militair-Lazareth zu Darmstadt behandelten Verwundeten vom Sommer 1849 mit 2 lithographirten Tafeln. Giessen 1851.
2) *Esmarch*, Ueber Resectionen nach Schusswunden, Beobachtungen und Erfahrungen aus den schleswig-holsteinischen Feldzügen von 1848—1851. Kiel 1851. Besprochen von *Schuh* in der Zeitschrift der Wiener Aerzte September pag. 783.
3) *Petruschky*. De resectione articulorum extremitatis superioris. Diss. inaug. c. tab. II. Berolini. MDCCCLI.
4) *Hutin*, Sur la necessité d'extraire les corps étrangers et les esquilles dans le Bruilement des plaies par armes à feu. Bulletin de l'academie de Médecine, Mars pag. 625; Gaz. des Hôpitaux No. 34.
5) *Michel*, Eine merkwürdige Schussverlezung. Würtemb. medic. Corresp.-Blatt. Bd. 21. No. 9.
6) *Hutin*, Ablation complète du menton par un coup de canon. Rapport von Bégin und Larrey, Bulletin de l'acad. de Médec. pag. 559. Gaz. des Hôpit. No. 24.
7) *Demarquai*, Plaies de vessie par armes a feu. Union médicale No. 26.

1) *Simon* hat die im Militair-Lazareth zu Darmstadt während und nach den Gefechten an der Bergstrasse ihm dargebotene Gelegenheit, eine grössere Anzahl von Schusswunden *genau* zu beobachten, mit grossem Fleisse und sehr anzuerkennender Umsicht benuzt. Seine Schrift ist unter den durch die Kriegsereignisse der lezten Jahre hervorgerufenen die jüngste, aber in Bezug auf die Lehre vom Wesen und der Beschaffenheit der Schusswunden wohl die wichtigste. Um über die *Natur* der Schusswunden in's Klare zu kommen, theilt er die Wunden überhaupt in drei Arten: 1) Solche, deren Umgebung (Ränder) durch die Bewegung des verlezenden Körpers keine wahrnehmbaren Veränderungen erlitten haben; ihr Typus sind die *Schnittwunden*. 2) Wunden, welche entstehen, nachdem ihre Umgebungen vorher auf den höchsten Grad ihrer Elasticität ausgedehnt, gezerrt und dadurch verändert sind (*gerissene* Wunden). 3) Wunden, deren Umgebungen durch die Bewegungen des verlezenden Körpers in weitem Umkreise in der Art verändert sind, dass Ecchymosen entstehen und stets Eiterung folgt (*Quetschwunden*), während bei den Wunden ad 2 prima intentio möglich und bei 1) die Regel ist. Der ersten dieser 3 Gruppen glaubt S. die Mehrzahl der Schusswunden zuzählen zu müssen, indem er sie röhrenförmigen Schnittwunden mit Substanzverlust vergleicht. Wenn diese Ansicht auch vielleicht *nicht für die Mehrzahl* der Schusswunden gelten sollte, so scheint es mir doch durch S. erwiesen, dass es Schusswunden gibt, die einen sogenannten reinen Canal darstellen, und sich wirklich in der angegebenen Weise verhalten. Dieselben entstehen, wenn eine Kugel mit möglichst grosser Kraft und Schnelligkeit auftrifft, indem die Grösse der Bewegung, welche ein trennender Körper der Umgebung der Wunde mittheilt, im umgekehrten Verhältnisse zu seiner Schnelligkeit steht, und zwar in demselben umgekehrten Verhältnisse, in welchem die Grösse der mitgetheilten Bewegung zur Schärfe eines trennenden Körpers steht. Der von der Kugel direkt getroffene Theil wird natürlich vollkommen zermalmt, aber dieser zermalmte Cylinder, der vor der Kugel aus dem Schusskanale hinausfliegt, kommt in Bezug auf die Natur der Wunde gar nicht in Betracht; die Wundränder sind nicht zermalmt, sondern scharf abgeschnitten. Solche reine Schusswunden finden sich natürlich nur, wenn aus grosser Nähe geschossen wurde, und die Mehrzahl der Schusswunden, die S. dann auch „*gewöhnliche*“ nennt, zeigen daher die Erscheinungen der gequetschten Wunden und zwar in um so höherem Grade, je geringer die Schnelligkeit ist, in der die Kugel eindringt. Endlich dringt die Kugel gar nicht mehr ein, sondern veranlasst blos eine Quetschung, oder Zermalmung der unter der Haut gelegenen Theile. Eine gerissene Wunde wird durch eine Kugel veranlasst, wenn sie schon matt auf solche Theile trifft, die nicht unterstüzt vor ihr bis zum Maximum ihrer Dehnbarkeit fliehen und dann erst getrennt werden. S. begründet seine Ansichten theils durch Beobachtungen, besonders von solchen Schusswunden, die ganz (oder doch bis auf die mit einem gequetschten Saume umgebene Eingangsöffnung) durch prima intentio heilten, theils durch zahlreiche Versuche, in denen er sowohl Fleischstüke von verschiedener Dike, als auch lebende Thiere durchschoss, während in einem dahinter aufgestellten Kasten die aus dem Schusskanale geschleuderten Fleischstükchen auf mehreren hintereinander gestellten Papierbogen aufgefangen wurden. — In Bezug auf die *Verschiedenheiten der Aus- und Eingangsöffnung* fand S., dass sie bei den reinen Schusswunden gar nicht von einander zu unterscheiden sind; bei den gewöhnlichen Schusswunden ist der Eingang gleichförmig rund und zeigt einen Substanzverlust von der Grösse oder nahezu der Grösse der Kugel, sowie einen nach Innen stehenden, gequetschten und ecchymotischen Saum; die Aus-

gangsöffnung dagegen ist nie gleichmässig rund, nicht zerquetscht, sondern stets gerissen, ihr Rand nach Aussen gerichtet. Erschwert wird die Diagnose beider Oeffnungen auch bei den gewöhnlichen Schusswunden, wenn die Haut schief durchbohrt wird. In diesen Fällen ist es wichtig, zu wissen, dass die Kleider an der Ausgangsöffnung schlizförmig oder dreiekig, an der Eingangsöffnung dagegen mit kreisrundem Substanzverluste durchbohrt sind. Bei geheilten Schusskanälen ist die Narbe des Eingangs vertieft, kreisrund, die des Ausgangs erhöht und schlizförmig. Jedenfalls ist die Ausgangsöffnung *nur ausnahmsweise* (besonders, wenn die Haut an unterliegenden Knochen befestigt war, und durch Knochensplitter zerrissen wurde, oder wenn die Kugel sich während ihres Laufs im Körper abgeplattet hatte) grösser als die Eingangsöffnung. Für die *Behandlung* der *einfachen* Schusswunden empfiehlt S. stets die Heilung per primam intentionem zu erzielen, wenn die Quetschung nicht sehr bedeutend ist. Zu diesem Behufe schlägt er vor: a) die Schusskanäle, sofern sie nicht durch feste Fascien gehen (welche, wie die äussere Haut, einen mortificirten Saum zurükhalten), zu comprimiren, damit die zu vereinigenden Theile in Berührung kommen; b) den gequetschten Saum durch die Beschneidung zu entfernen, dann aber die Oeffnungen durch die blutige Naht zu verschliessen und kalte Umschläge zu machen, so lange sie dem Verlezten angenehm sind. Das prophylactische Débridement hält S. natürlich für verwerflich. — In Betreff der *Behandlung complicirter Schusswunden* hebt S. zuerst die Wichtigkeit des *Sondirens* hervor, vorausgesezt, dass wir nicht zu befürchten haben, es möchte dasselbe einen nachtheiligen Einfluss auf den Zustand der Wunde ausüben. Eine solche Rüksicht muss jedoch bei Seite bleiben, wenn wir nach der Richtung der Kugel bestimmt eine Knochenverlezung voraussezen müssen, die vielleicht eine schleunige Operation indiciren könnte, oder, wenn Symptome auftreten, aus denen wir schliessen müssen, dass ein edles Organ durch einen vielleicht entfernbaren Knochensplitter oder fremden Körper gedrükt werde. Das *Ausziehen der Kugel* räth S. nur da vorzunehmen, wo es ganz ungefährlich ist, oder, wo das Zurüklassen grosse Gefahren bedingt, z. B. am Halse, wo man jedoch gut thut, die Periode der Eiterung abzuwarten. Auch in den spongiösen Knochen und Knochenenden, selbst im Kniegelenke soll man die Kugel steken lassen, sobald sie auf ihren grössten Durchmesser eingedrungen ist, Knochensplitter dagegen sobald als möglich ausziehen, auch wenn sie durch die Knochenhaut noch befestigt sind. Die *Amputation*, räth S., wenn sie durch die Complication einer Schusswunde indicirt ist, möglichst früh auszuführen; im Allgemeinen ist er aber ein Freund der *erhaltenden Methode*, und führt zu deren Gunsten zunächst die Widerlegung der von den Vertheidigern der Amputation gewöhnlich aufgestellten Gründe, indem er schliesslich die bis jezt bekannten statistischen Uebersichten, an denen er freilich mit Recht Manches auszusezen hat, hinzufügt. Specielle Untersuchungen über die *Fracturen des Femur* durch Flintenkugeln führen zu dem Saze, dass dieselben in seinem oberen und mittleren Drittel der erhaltenden Methode zu unterwerfen sind, während sie im unteren Drittel die Amputation indiciren. Hiefür spricht auch die Statistik. Dringt eine Kugel blos *in* den spongiösen Theil eines Gelenkendes ein, so ist die Amputation nicht indicirt, wohl aber wenn sie durchdringt, denn dann ist immer Splitterung bis in's Gelenk vorhanden. Dies gilt besonders für das Kniegelenk. Die *Resektionen* werden für die oberen Extremitäten empfohlen, für die unteren verworfen. Eigene Erfahrungen liegen darüber nicht vor. — Die Stillung der von dem Verfasser beobachteten *Blutungen* gelang stets durch die Tamponade, durch Charpiekügelchen mit styptischem Pulver bestreut. Zahlreiche Beobachtungen wurden über die *Rose,* als Complication der Schusswunden, gemacht. S. unterscheidet das wahre Erysipelas, bei welchem stets gastrisches Fieber zugegen war, und das *Pseudo-Erysipelas*, dessen Aehnlichkeit mit Phlegmone diffusa er selbst hervorhebt, und welches (mit Umgehung jenes ominösen Namens) wohl besser geradezu als *Phlegmone* bezeichnet worden wäre. Auffallender Temperaturwechsel wurde besonders als Ursache des Erysipelas beobachtet. Die hohe Lage und luftige Bauart des Lazareths war besonders geeignet, dies ätiologische Moment auftreten zu lassen, während die *Pyämie* grade dadurch verhütet wurde. Für die Pyämie nimmt S. eine *allgemeine* Ursache an, nämlich den Aufenthalt in durch thierische Ausdünstungen verpesteter Luft, und eine *örtliche,* nämlich das Eindringen von schlechtem Eiter in das Blut. Zur Verschlechterung des Eiters aber führen örtlich: Reizung der Weichtheile durch scharfe Knochensplitter, Druk auf das gebildete Exsudat durch feste Aponeurosen und dike Lagen Weichtheile, mechanische Insultationen der schon gebildeten Exsudate und endlich vorausgegangene Erschütterung der verlezten Knochen. Das Offenstehen der Knochenvenen nach Verlezung der spongiösen Substanz wird hierbei besonders als ätiologisches Moment hervorgehoben, und die Thatsache, dass nicht bei jeder grossartigen Vereiterung Pyämie entsteht, durch die vor dem Beginne der Eiterung mögliche Verschliessung der Knochenvenen durch plastisches Exsudat (sogenannte Demarcations-Entzündung) erklärt. Ausführlich erörtert S. im lezten Abschnitte seiner Schrift die *Behandlung der Fracturen durch*

Schuss bei beabsichtigter Erhaltung des Gliedes. Befestigung der fracturirten Theile durch Strohladen oder die *Sauter*'sche Schwebe (Unterschenkel), keine Versuche, die Splitter auszuziehen, starke *örtliche* Antiphlogose, aber kein Aderlass; nach 4—6 Tagen, wenn Eiterung eingetreten, Aussezen der kalten Umschläge, Beförderung des Eiterabflusses durch grosse Einschnitte und dann Entfernung aller losen Knochensplitter; nachher leichter Verband und Cataplasmata. Bei Splitterbrüchen des *Oberschenkels* wurde nächst leichter Zugänglichkeit der Bruchstelle besonders für die Berührung der Bruchenden gesorgt; niemals wurde eine forcirte oder andauernde Extension angewandt, vielmehr wurden alle bedeutenderen Brüche der Art dem Muskelzuge überlassen, und die Bruchenden so gelagert, dass sie einander kreuzten (auf einander ritten), mithin die wahrscheinlich der Nekrose verfallenen Endstüke gegen die Wunde der Weichtheile (gewöhnlich nach Aussen) gerichtet waren, und nach erfolgter Abstossung mit leichter Mühe, wenn sie nicht von selbst herausfielen, durch dieselbe entfernt werden konnten. Um die Theile in dieser Lage möglichst ruhig erhalten zu können, wurden umwikelte Strohladen angewendet, zum Behufe der nöthigen Bewegungen des Kranken der *v. Siebold*'sche Krankenheber in Gebrauch gezogen. Die *Resection* der Bruchenden *bei complicirten Fracturen des Oberschenkels* verwirft S., da sie an und für sich gefährlich sei, ihren Zwek, nämlich Beseitigung der nicht mehr lebensfähigen Knochenenden, meist nicht mehr erreiche, und die Berührung zum Zusammenheilen geeigneter Knochenflächen auf ungefährlichere Weise, durch die gekreuzte Lagerung erreicht werden könne und es endlich höchst schwierig sei, darüber zu entscheiden, ob sie in dem speciellen Falle angezeigt sei oder nicht. Von den beigefügten Tafeln erläutert die erste durch schematische Umrisse die verschiedenen Verhältnisse der Oberschenkelbrüche, die zweite gibt eine Abbildung des *v. Siebold*'schen *Krankenhebers* *). Dieser besteht wesentlich aus einem 8 Fuss langen Balken, an welchem in verschiedenen Entfernungen lange breite Gurte befestigt werden können, welche den Kopf, die Brust, das Kreuz, das Gesäss und die Beine des Kranken umfassen und über dem Körper des Kranken durch Spannbretter in der Art von einander gehalten werden, dass sie keinen unangenehmen Druk auf denselben ausüben. In der Mitte des Balkens ist ein Flaschenzug befestigt, dessen anderes Ende an der Zimmerdeke festsizt. Während des allmähligen Erhebens kann leicht ein Wärter den kranken Schenkel, wenn er nicht neben dem gesunden ausgestrekt liegt, mit den Händen emporheben.

*) Sieh Fig. 1. der Tafel.

Eine grosse Fülle von Thatsachen und wichtigen Resultaten liefert die Schrift von *Esmarch über Resectionen nach Schusswunden*. *E.* handelt in dem *ersten Theile* „von der Verlezung der Knochendiaphysen durch Flintenkugeln.“ Unter den verschiedenen Arten derselben beobachtete er vier Mal den seltenen Fall, dass die Kugel die Diaphyse einfach röhrenförmig durchbohrte, jedoch nur da, wo die poröse Marksubstanz überwiegend war, drei Mal im obern Dritttheile der Tibia, ein Mal dicht unter dem Kronenfortsaze der Ulna (durch eine auffallend kleine Kugel). Häufiger fanden sich grössere Stüke der Diaphyse, ohne Fractur derselben, abgesprengt. Einfache Frakturen fanden sich in Folge des Auftreffens matter Kugeln oder, wenn eine kräftige Kugel den Knochen nicht im rechten Winkel traf. Die grosse Mehrzahl der Knochenverlezungen durch Flintenschüsse bietet aber nicht so günstige Verhältnisse dar, sondern es handelt sich um Splitterbrüche mit oder ohne Fissuren. Die meisten Splitter sind nicht aus aller Verbindung mit den Weichtheilen gelöst, sondern können unter günstigen Verhältnissen wieder anheilen. *Dupuytren's* Eintheilung der Splitter erweist sich als auf Zufälligkeit gegründet und führt zu verkehrtem Handeln; das Extrem der Verkehrtheit ist der Grundsaz von *Baudens*, man müsse nicht blos alle Splitter ausziehen, sondern auch die Bruchenden so weit absägen, als sich die Splitterung erstreke. Zu unterscheiden sind *Bruchsplitter*, die in Folge der Verlezung abgelöst sind, und *necrotische Splitter* (zu welchen freilich auch Bruchsplitter umgewandelt werden können), welche der Entzündung ihre Entstehung verdanken. Bei Erörterung der Entstehung der Zersplitterung vergleicht *E.* die Wirkung der Kugel derjenigen eines Keils, hebt aber zugleich hervor, dass die Kugel den unmittelbar getroffenen Theil in feine Splitter zermalmt vor sich her treibe (Knochengrus an der Ausgangsöffnung). Den Knochen durchdringend zwingt sie diesen spröden Körper nach allen Seiten auszuweichen, wodurch zahlreiche Spalten entstehen, welche manche Fragmente ganz ablösen. Dabei zerreisst das Periost nur an den Stellen, welche den Spalten entsprechen, ohne von den Splittern immer abgestreift zu werden. Die den Knochen umgebenden Weichtheile werden durch den sich ausdehnenden Knochen [?] stark gequetscht. An den unteren Extremitäten wird die Verlezung viel bedeutender, indem durch die Last des Körpers das obere Bruchende [wohl auch das untere] in die Weichtheile dringt, und die Splitter verschoben und das Periost von manchen abgetrennt wird. Die ganz abgelösten Splitter müssen sogleich entfernt werden, sonst heilen sie im günstigsten Falle als fremde Körper in den Callus ein, und erregen später Verschwärung

und Nekrose. Dahin gehören wohl manche von *Dupuytren's* tertiären Splittern. Viel seltener, als man glaubt, werden die Bruchenden selbst necrotisch, und zwar ausschliesslich in Folge der Entzündung und nicht der Erschütterung. Fissuren können mit oder ohne Aufhebung der Continuität vorkommen, sezen sich aber (bei jüngeren Individuen) fast niemals über die Grenze der Epiphyse und Diaphyse fort. Gefährlich sind sie, wenn sie in das Gelenkende eindringen oder, wenn Verjauchung der Wunde eintritt. Die Heilung der zerschmetterten Diaphysen wurde ohne operative Eingriffe, ausser Extraction der losen Splitter, sehr häufig und oft schon in 6—10 Wochen erzielt. Bequeme Lagerung des verwundeten Gliedes, so dass der Kranke möglichst wenig Schmerz empfindet, und die Fragmente sich nicht gegen einander verschieben können, am Besten auf recht grossen Spreukissen, für den Unterschenkel *Heister's* Beinlade, vorsichtige Entfernung der gänzlich gelösten Splitter und anderer fremder Körper, die sich ohne Mühe entfernen lassen; nur, wenn starke seröse Infiltration da ist, blutige Erweiterung zu diesem Zwek; Anwendung kalter (Eis-) Umschläge, bis sie dem Kranken unangenehm werden, dann *Fomentationen mit* einfachem *warmen Wasser*; bei heftiger Entzündung Anfangs Aderlässe, später bei erneuten Zellgewebsentzündungen und sogenannten Eitersenkungen, Blutegel; entsteht Eiterung oder sind fremde Körper in der Tiefe, dann grosse Einschnitte am passenden Orte, mit Rüksicht auf freien Abfluss der Wundsecrete, niemals Pressen und Drüken zur Beförderung des Eiterabflusses, wohl aber laue Localbäder, und, wenn sich bei gutem Aussehen der Wunde die Eiterung in der Tiefe mindert, vorsichtige Einwikelungen mit Flanellbinden; endlich zur Beförderung der Narbenbildung, schwache Höllensteinlösungen. Bei solcher Behandlung starben in Folge von Zerschmetterung des Oberarms nur 4 unter 25, bei Zerschmetterung der Unterschenkelknochen nur 6 unter 58, bei Fractur des Femur nur 14 unter 26; dagegen starben nach der Amputation des Oberschenkels 77 unter 128. Grosses Gewicht legt *E.* auf die Reinlichkeit nicht blos beim Verbinden, sondern in den Lazarethen überhaupt, auch Reinheit der Luft, die durch Ventilation, ohne Scheu vor Zugluft, zu erzielen ist. Auf diese Weise gelang es in der Mehrzahl der Fälle, Pyaemie zu verhüten; Hospitalbrand kam gar nicht vor. Handelt es sich um die Frage, ob das Glied erhalten werden könne oder nicht, so muss die Wunde mit dem Finger untersucht werden, wobei es von Wichtigkeit ist, das Glied, wo möglich, in die Stellung zu bringen, in welcher es verwundet worden. Sind die Theile schon einiger Maasen geschwollen, so ist die Untersuchung sehr schmerzhaft, und gewöhnlich muss die Eingangsöffnung mit dem Messer erweitert werden, um den Finger einführen zu können, denn das Untersuchen mit der Sonde ist von gar keinem Nuzen. Als besondere schädliche Einflüsse, denen die Schusswunden im Kriege ausgesezt sind, hebt *E.* den Transport vom Schlachtfelde und die Hospitalluft hervor. Durch ersteren werden besonders die Infiltrationen des verlezten Theils vermehrt. Die *seröse* Infiltration kann durch einen gut angelegten Verband verhütet werden; ein Tourniquet vermehrt sie; Anfangs nimmt sie immer nur den Theil des Gliedes ein, dessen Knochen zerschmettert ist. Bei der blutigen Infiltration liegen dike Blutschichten in allen Zellgewebsräumen; sie hat gewöhnlich Brand zur Folge. Dass *E.* für die Fälle, in denen amputirt werden soll, der möglichst frühzeitigen Ausführung der Operation das Wort redet, versteht sich wol von selbst.

Zu den im Titel besonders hervorgehobenen Resectionen führt uns der 2. Theil *„von den Verlezungen der Gelenke* durch Schusswaffen.“ Hier sind operative Eingriffe nur höchst selten zu vermeiden. Als *verschiedene Arten* der Gelenkverlezungen erwähnt *E.* a) die seltenen Fälle, wo nur die fibrösen Gebilde durch die Kugel zerrissen wurden (Kniegelenk) oder b) wo die Capsel nur contundirt wurde, und sich erst bei Abstossung des Brandschorfs öffnete, dann c) die Durchbohrung einer Epiphyse oder das Eindringen einer Kugel in sie, ohne Verlezung der Synovialcapsel, jedoch stets mit nachfolgender Gelenkentzündung, endlich d) die gewöhnlichen Schusswunden, durch welche Knochen und Synovialcapsel zugleich verlezt sind, und die Kugel α) entweder zwischen Knochensplittern im Gelenk liegt, oder β) ganz hindurch gegangen ist, oder γ) endlich (Ellenbogengelenk) aus der Eingangsöffnung wieder herausgefallen ist. *E.* schildert sehr bündig den Verlauf dieser Verlezungen und besonders die grossen Gefahren der stets nachfolgenden Entzündung und Vereiterung der Gelenke, der spongiösen Knochenenden, u. s. f. Bald nach der Verlezung findet man, in der Gelenkhöhle sowol als in der spongiösen Substanz der Epiphysen, Blutextravasate, die bei eintretender Eiterung zur Vermehrung der Jauche beitragen; die Entzündung wird jedenfalls so weit fortgeleitet, als die Blutextravasate sich erstreken. Besondere Capitel sind dem *Verlaufe* der Gelenkverlezungen, ihrer *Diagnose* und *Behandlung* gewidmet! Dringen eiternde Fissuren bis unter den Knorpelüberzug eines Gelenks, so erweicht an dieser Stelle der Knorpel, wird abgestossen, und es dringt nun die Jauche in die Gelenkhöhle ein, wodurch plözlich eine ungemein heftige Gelenkentzündung hervorgerufen wird. Endlich kann Entzündung des Gelenkes noch sehr spät zu Verlezungen der Gelenkenden hinzutreten, wo die Kugel die Capsel nicht geöffnet

und keine Fissur veranlasst hat, indem die spongiöse Substanz so weit necrotisch wird, als sich blutige Extravasate in den Markzellen befinden. Was die *Diagnose* betrifft, so ergibt sich dieselbe häufig schon aus dem äusseren Ansehen des Gliedes, der beträchtlichen Anschwellung, dem Fieber, dem Ausfluss blutiger Synovia beim Druk auf die aufgetriebene Capsel, den Schmerzen, und endlich der Untersuchung mit dem Finger. Aber auch die tüchtigsten Feldärzte können sich irren; es fehlt oft das eine oder andere Symptom, und es ist daher die genaueste Untersuchung aller Schusswunden in der Gegend der Gelenke zu empfehlen. Eine Kugel kann um ein grösseres Gelenk herumlaufen, und man kann daher auf beiden Seiten desselben eine Schussöffnung vorfinden, so dass man glauben sollte, das Gelenk sei gänzlich durchbohrt worden. Diese Fälle sind aber höchst selten; man hüte sich vor der leichtfertigen Annahme eines solchen, wenn es wegen zufällig veränderter Stellung des Gliedes nicht gelingen will, den Finger einzuführen oder Synovia auszupressen. Anderer Seits ist Auftreibung der Gelenkcapsel kein sicheres Zeichen ihrer Verlezung, da sie auch schon bei Wunden in ihrer Nähe sich entzünden, und durch serösen oder Blut-Erguss ausgedehnt werden kann. Die *Behandlung* der Gelenkverlezungen durch Geschosse sei eine energisch eingreifende. Antiphlogose reicht nie aus; selten genügt es durch weite Eröffnung der Capsel dem Eiter Abfluss zu verschaffen, wobei dann Ankylose unvermeidlich ist. In der Mehrzahl der Fälle kann nur Resection oder Amputation das Leben retten, erstere oft gleichzeitig mit Erhaltung der Brauchbarkeit des Gliedes. Bei Verlezung der kleinen Finger- und Zehen-Gelenke sind operative Eingriffe nicht nöthig. Beim Hand- und Fuss-Gelenke verspricht die Resection nicht mehr Erfolg, als die weite Eröffnung der Capsel; bei bedeutenden Knochenzerschmetterungen an diesen Gelenken muss man amputiren. Die Resectionen sind an den oberen Extremitäten, wo irgend möglich, den Amputationen vorzuziehen, da sie ungleich weniger gefährlich sind, und dem Verwundeten eine mindestens nicht unbrauchbare Extremität hinterlassen. Bei Resectionen an den unteren Extremitäten fällt der leztere Vortheil fort; ob sie weniger gefährlich sind, als die Amputationen, darüber lässt sich noch nicht bestimmt entscheiden. Ausführlicher handelt *E.* von den Schusswunden des Schulter-, Ellenbogen-, Hüft- und Kniegelenks.

Die Schusswunden des *Schultergelenks* sind oft schwer zu erkennen wegen der Dike und leichten Verschiebbarkeit der dasselbe bedekenden Weichtheile, auch ist bei denselben der Schmerz und der Ausfluss der Synovia so wie die Auftreibung gewöhnlich höchst unbedeutend. Langwierige Untersuchungen können sehr schaden und sind nicht nöthig, da gerade bei diesem Gelenk ein exspectatives Verfahren wegen der geringen Heftigkeit der Entzündungserscheinungen anfangs erlaubt ist. Besteht keine bedeutende Splitterung, so kann ohne Operation Heilung erfolgen bei strengster Antiphlogose, späterer Erweiterung der Wunde und Ausziehung der gelösten Splitter, jedoch stets sehr langsam, und niemals ohne Ankylose. Die *Exarticulation* ist nur angezeigt, wenn die grossen Nerven und Gefässe zerrissen, oder wenn auf der äusseren Seite die Weichtheile in grosser Ausdehnung (durch grobes Geschoss) weggerissen sind. In allen übrigen Fällen ist die *Resection* angezeigt, selbst, wenn man ein Stük von 5 Zoll Länge absägen müsste, vorausgesezt natürlich dass keine anderen letalen Verlezungen zugleich bestehen. Am Häufigsten wurde die Operation nach der Methode von *B. Langenbek* ausgeführt. Ein Schnitt vom Acromion in der Richtung des langen Kopfs des Biceps, am Aussenrande desselben, 2—4 Zoll lang, trennt die Weichtheile; man eröffnet die Scheide des genannten Muskelkopfes und dringt nachdem er blosgelegt ist, längs desselben und dicht an seiner äusseren Seite, ohne ihn zu verlezen, in das Gelenk ein. Durch Wundhaken werden die Ränder aus einander gezogen, und der lange Kopf des Biceps aus seiner Furche nach Innen gehoben. Von dem durch Rotation des Arms nach Innen ganz in die Wunde geschobenen Tuberculum majus werden durch einen halbmondförmigen Schnitt die Muskelansäze abgetrennt; dessgleichen am Tuberculum minus, nach vorgängiger Rotation nach Aussen, und Verschiebung des langen Kopfs des Biceps gegen den äussern Wundrand. An dem aus der Wunde hervorgedrängten Humerus wird die Gelenkcapsel und von den Ansäzen des Pectoralis, Latissimus und Teres major soviel abgelöst, als nöthig ist, um das zu entfernende Knochenstük zu entblösen; dann lässt sich der Knochen so weit aus der Wunde hervordrängen, dass man ihn mit einer gewöhnlichen Amputationssäge abschneiden kann. Ist die Anschwellung der Weichtheile bedeutend, so kann man, nach *Franke*, einen 2 Zoll langen Querschnitt nach Aussen hinzufügen, durch welchen ein Theil des Deltoides abgelöst wird. Eine Hauptschwierigkeit bei der Ausführung der Operation am *Lebenden* macht die Unmöglichkeit der Rotation wegen der bestehenden Continuitätstrennung. Man muss sich helfen, indem man das obere Bruchende mit einer starken, scharfen (*Langenbek*'schen) Knochenzange fasst. Diese Methode lässt sich am schnellsten ausführen und hat den Vortheil der Erhaltung des Caput longum bicipitis, welches frühere Chirurgen nicht beachtet haben (bei dessen Zerreissung durch eine Kugel jedoch von *E.* gleichfalls Brauchbarkeit des Arms beobachtet wurde). Der Ab-

fluss des Eiters ist bei dieser Methode sehr erschwert, weil die Wunde sich oben befindet, sobald der Kranke im Bette liegt. In solchen Fällen, wo die Kugel nicht schon eine Oeffnung an der hinteren Seite gemacht hat, dürfte daher *Stromeyer's* Verfahren vorzuziehen sein, der vom Acromion einen mit seiner Convexität nach Aussen gerichteten 3 Zoll langen Schnitt abwärts durch den Delta-Muskel führt, und von dieser Wunde aus mit einem geknöpften Messer die Trennung der Theile, wie *Langenbeck*, vornimmt. Die Brauchbarkeit des Deltoides wird dadurch nicht beeinträchtigt. Eine Unterbindung ist nach der Resection des Oberarms nur dann nöthig, wenn die Ablösung des Teres major und Latissimus dorsi erforderlich und die Art circumflex. hum. poster. dabei zerschnitten wird (was sich nicht gut vermeiden lässt). — Nach Anlegung einiger Nähte wird die Wunde dann, ähnlich, wie bei den Verlezungen der Diaphysen gelehrt ist, behandelt. Sobald die Vernarbung beginnt, — passive Bewegungen; sobald die Muskeln dazu im Stande sind, auch active. Von 19 dieser Resectionen endeten nur 7 tödlich durch Pyämie, darunter 5 mit heftigen pyämischen Blutungen durch Verstopfung der Venen bedingt, wobei Arterien-Unterbindung Nichts hilft. Am Günstigsten ist, wenn innerhalb der ersten 24 Stunden operirt wird; sonst aber warte man lieber unter energischer Antiphlogose die Eiterung ab. Von allen 19 Fällen sind die genauen Krankheits-Berichte beigefügt. Von 11 der Geheilten ist Beweglichkeit des Arms sicher constatirt, einer konnte sogar wieder dreschen, und ein anderer wieder in den activen Dienst treten.

Die Schusswunden des *Ellenbogengelenks* sind von sehr verschiedener Art, jedoch sind meist bedeutende Zerschmetterungen der Knochen und Zerreissung der Gelenkkapsel vorhanden. Wegen der frühzeitigen Verschmelzung der Epi- und Diaphyse erstreken sich häufiger als im Schulter- und Kniegelenk, bei Zerschmetterungen der Diaphyse, Fissuren bis ins Gelenk. Die Diagnose ist nur in *den* Fällen schwierig, in welchen die Kugel, entfernt vom Gelenk, durch die Haut gedrungen, und erst nach längerem Verlaufe dasselbe verlezt hat. Der Ausgang dieser Verlezungen ist, wenn nicht operirt wird, mit seltenen Ausnahmen tödlich, durch Verjauchung und Pyämie, unter unsäglichen Schmerzen. Desshalb hat man früher gewöhnlich amputirt. Es ist eines der grossen Verdienste von *Langenbeck* und *Stromeyer* die *Resection des Ellenbogengelenkes* in die Militär-Chirurgie eingeführt zu haben. Nur wenn die Art. brachialis verlezt ist, oder wenn durch grobes Geschüz die Knochen in grosser Ausdehnung zermalmt und die Weichtheile beträchtlich gequetscht oder weggerissen sind, sollte man amputiren. In allen übrigen Fällen verdient die Resection in jeder Beziehung den Vorzug, und wurde in den drei Feldzügen mit so grossem Glüke geübt, dass unter 40 Fällen, über welche genaue Krankheitsgeschichten beigefügt sind, nur 6 tödtlich endeten, während unter 54 Oberarmamputationen 19 den Tod zur Folge hatten. Sollte es auch gelingen, eine Verlezung der Art ohne Resection zur Heilung zu bringen, so bleibt nothwendig Ankylose zurük, während bei der Resection, vorausgesezt, dass dabei die Gelenkcapsel in ihrer ganzen Ausdehnung durchschnitten wird, immer Beweglichkeit im Ellenbogengelenk erzielt werden kann. Es wurden Stüke bis zu 5 Zoll Länge, sowohl vom Humerus als der Ulna und dem Radius, mit glüklichem Erfolge entfernt, auch in Fällen, wo alle drei Knochen verlezt waren. Wenn sehr lange schräg abgesprengte Knochenstüke herauszulösen waren, so wurden mit glüklichem Erfolge, nur die Spizen der zurükbleibenden Knochenenden abgesägt. Unter den Operationsmethoden wurde im Allgemeinen der *Liston*'schen der Vorzug gegeben. Ein 3 Zoll langer Schnitt längs der Aussenseite des Ulnar-Nerven, dicht oberhalb der Spize des Olecranon, an der innern Seite der Tricepssehne beginnend, trennt hart am inneren Rande des Olecranon und demnächst in der Richtung der Crista (hinterer Rand) ulnae die Haut bis auf die Fascie. Der zweite Schnitt läuft im rechten Winkel gegen den ersteren, von der Gegend des Humero-Radialgelenks quer über das Olecranon. Zur Erleichterung der Operation kann man nun die Scheide des Ulnarnerven spalten und ihn mit einem stumpfen Haken nach Innen ziehen lassen. Besser aber ist zur Vermeidung der Zerrung desselben folgendes Verfahren. Man spaltet, nach Vollendung der Hautschnitte, bei flectirtem Vorderarm, die Gelenkkapsel an der inneren Seite des Olecranon, zieht den Wundrand und den Schnittrand der Capsel stark nach Innen, und löst mit dem, hart am Knochen geführten Messer, alle Weichtheile vom Olecranon und Condyl. intern. hum. ab, so dass einerseits das Periost mit der Gelenkcapsel in Verbindung bleibt, und der Nervus ulnaris gar nicht entblösst oder gezerrt wird. Diese Art der Schnittführung ist von *Langenbeck* angegeben, welcher überdies blos einen Längsschnitt an der inneren Seite des Olecranon machte. Hat man den Condylus internus frei präparirt, so schiebt man die Weichtheile auf seine vordere Fläche, und trennt hier das Periost auf gleiche Weise. Die weitere Eröffnung des Gelenks erfolgt durch Zerschneiden des inneren Seitenbandes, Ablösen der Tricepssehne vom Olecranon, sowie des Anconaeus quartus von der Ulna (was durch einen bis zum Capitulum radii geführten Schnitt geschehen kann), endlich Durchschneidung des Lig. laterale ext. und annul. radii. Aus dem jezt weit klaffenden

Gelenke kann man die Ulna weit hervorziehen, um den vorderen Theil des Capselbands abzutrennen. Muss man ein grösseres Stük der Ulna reseciren, so erheischt die Ablösung des m. brachialis vom Kronenfortsaze, wegen der Nähe der Art. brachial. Vorsicht. Ist der Humerus nicht verlezt, so braucht man seinen inneren Condylus gar nicht frei zu präpariren, sondern dringt von der äusseren Seite her ins Gelenk ein. Das Abschaben der Knorpel an den nicht verlezten Knochenenden erschien als zeitraubend und unnüz. Das Absägen erfolgte immer mit einer gewöhnlichen Amputationssäge. War nur an *einem* Knochen eine nicht sehr ausgedehnte Verlezung, so wurden die anderen doch auch ein Wenig resecirt, um die Wahrscheinlichkeit der Ankylose zu vermindern. *Nachbehandlung:* Ruhige Lage mit gebeugtem Vorderarm (140°) auf einer gut gepolsterten Schiene, in welcher für den Condyl. int. sich ein Loch befindet; örtliche Behandlung der Wunde wie oben; passive Bewegungen schon vor vollständiger Vernarbung, jedoch mit Vorsicht; später recht energische active Bewegungen. In Bezug auf die Vorzüge der primären Resectionen vor den secundären verhält es sich, wie bei den Amputationen.

Die Schusswunden des *Hüftgelenks* kommen gewöhnlich mit anderen tödlichen Verlezungen complicirt vor. Ihre Diagnose ist höchst schwierig. Der Natur überlassen enden sie gewöhnlich mit dem Tode. Die Exarticulation des Oberschenkels, in den 3 Feldzügen 7 Mal ausgeführt, rettete nur 1 Leben. Die von *Stromeyer* in solchen Fällen empfohlene Resection dürfte den Vorzug verdienen in allen Fällen, wo die grossen Gefässe und Nerven nicht zerrissen sind und keine Zerschmetterung der Bekenknochen zugleich besteht. Zersplitterungen des grossen Trochanter sind wegen seiner Porosität höchst gefährlich. Frühzeitige Versuche, die abgetrennten Knochenstüke herauszuziehen, vermehren die Gefahr; nur die strengste Antiphlogose ist nüzlich.

Verlezungen des *Kniegelenks* durch Geschosse zeigen die üblen Folgen der Gelenkwunden in höchster Potenz. Häufiger, als an anderen Gelenken, kann die Capsel allein verlezt sein, wobei es in seltenen Fällen gelingt, das Glied durch energische Antiphlogose zu retten. In ähnlicher Weise müssen Prellschüsse und Verlezungen durch, unter der Haut herlaufende Kugeln behandelt werden, um Eiterung und Aufbruch des Gelenks zu verhüten. Sehr wohl zu beachten ist auch hierbei der Umstand, dass die Gelenkkapsel sich unter den Extensoren noch weit nach oben erstrekt und also auch an der vorderen Seite des Oberschenkels noch verlezt werden kann. Die Diagnose der Knochenverlezungen am Knie kann je nach der Stellung, in welcher dieselbe erfolgte, sehr verschieden schwer sein. Der alte Saz, dass bei allen Schusswunden der Gelenkenden der Tibia und des Femur sofort im Oberschenkel amputirt werden müsse, fand sich bei den oft vorgenommenen Versuchen, die Extremität zu erhalten, leider durchaus bestätigt. Schusswunden der Patella können unter antiphlogistischer Behandlung heilen, wenn sie nicht sehr bedeutend sind. Das ungünstige Verhältniss der Oberschenkelamputationen (77 Todesfälle unter 128) forderte in einem Falle zum *Versuch der Resection im Kniegelenke* auf. Auch dieser verlief tödlich, freilich bei tuberculöser Constitution des Kranken und schlechter Lazarethluft. Es wird daher über die Indicationen der Resection im Kniegelenk erst nach weiteren Beobachtungen sich entscheiden lassen.

3) *Petruschky* gibt, nach einer übersichtlichen kritischen Darstellung der *Geschichte der Resectionen* zunächst die *Indicationen* für diese Operation an, von denen hier natürlich nur die auf Schusswunden bezüglichen zur Sprache kommen können. Als solche führt er auf: a) alle *Splitterbrüche der Gelenkenden,* bei denen Dilatation der Wunde und Ausziehen der Splitter nicht zureicht, vorausgesezt, dass die Amputation nicht durch ausgedehnte Zerreissung der Weichtheile indicirt ist. Als günstigste Zeit empfiehlt er, nach *B. Langenbeck* den Beginn der Eiterung; dann sei das Periost, auf dessen Erhaltung es so wesentlich ankomme, viel leichter vom Knochen abzulösen, und doch noch vollkommen geeignet zur Entwikelung verknöchernder Exsudate. b) *Fremde Körper*, welche in den Gelenkenden festsizen, und auf andere Weise nicht entfernt werden können, wobei freilich zugleich meist Fractur besteht. c) *Luxationen*, bei denen die Gelenkenden aus der Wunde hervorragen und sich nicht reponiren lassen, so wie einfache *veraltete* Luxationen, wenn sie nicht reducirt werden können, und die Brauchbarkeit des Glieds in hohem Grade hindern. Dies Alles soll sich wol nur auf die obern Extremitäten beziehen. Der dritte Abschnitt enthält die Darstellung der *B. Langenbeck*'schen Methoden zur Resection der Schulter-, Ellenbogen- und Finger-Gelenke, mit vergleichender Berüksichtigung anderer. (Vgl. *Esmarch*). Im vierten Abschnitte sind die genauen Beschreibungen und Krankheitsgeschichten von 9 durch *B. Langenbeck* in den lezten Jahren ausgeführten Resectionen enthalten. Die beigefügten Tafeln geben die Abbildung mehrerer wegen Zerschmetterung resecirter Gelenkenden nach den von *B. Langenbeck* aufbewahrten Präparaten, so wie der von Demselben bei Resectionen benuzten (und wol allgemein als zwekmässig anerkannten) Instrumente.

4) *Hutin* hat als Chirurg des Pariser Invalidenhauses häufig Gelegenheit gehabt zu beobachten, dass die Anwesenheit fremder Körper, die bei der Behandlung von Schusswunden im

Körper zurükgelassen worden waren, noch nachträglich üble Folgen hatte. Gestüzt auf diese und andere Erfahrungen und Untersuchungen stellt er den Saz auf, dass alle Kugeln, Knochensplitter und andere fremde Körper sobald als möglich entfernt werden müssen, — vorausgesezt, dass die hierzu nöthige Operation, wenn auch mühsam, doch nicht geradezu lebensgefährlich ist. *Velpeau* macht bei dieser Gelegenheit auf das Schwankende solcher Bestimmungen aufmerksam. *Malgaigne* und *Jobert* sind im Allgemeinen gegen die Ausziehung fremder Körper, welche man erst aufsuchen muss, besonders auch der nicht vollkommen abgelösten Splitter.

5) *Michel* hat die glükliche Heilung einer durch eine in grosser Nähe abgefeuerten Ladung Hasenschrot veranlasste Schusswunde beobachtet, welche am inneren Condylus des Oberarms im Umfange einer Mannsfaust eindrang, die Muskeln zerrissen, den Knochen zersplittert und ihren Ausgang in der Armbeuge durch mehrere länglichte Oeffnungen genommen hatte, aus denen Fleisch- und Fettgewebe hervorhing. Der Puls der a. radialis und brachialis konnte nicht gefühlt werden. Anfangs antiphlogistische Behandlung, dann beim Ausbruch von Aphthen oder grosser Abmagerung: Chinadecoct. Grosse Schmerzhaftigkeit der Finger und Nervenaufregung: Morphium in grossen Dosen, täglich zwei Verbände. Schüttelfröste, doch keine Pyämie; mehrmals bedeutende Blutungen aus der Markhöhle. Ausstossung der brandigen Weichtheile, der Schrotkörner und 33 zum Theil sehr grosser Knochensplitter. Nach 6 Monaten war der Arm an der verlezten Stelle noch sehr biegsam, nach 8 Monaten fest;. das Ellenbogen-Gelenk frei beweglich nur die Extension und Flexion der Finger behindert. Der Radialpuls blieb schwach. In Bezug auf den Umstand, dass die Eingangsöffnung die grössere war, verweist *M.* auf die Erörterungen *Devergie's* (Vgl. Bull. de therap. Octbr. 1848).

Hutin hat, ohne die wünschenswerthe Genauigkeit, die Section eines Invaliden gemacht, welchem 1811 in der Schlacht bei Albufera durch eine Kugel das ganze Kinn in der Weise fortgerissen wurde, dass nur der obere Theil der Unterkieferäste unversehrt blieb. Der Oberkiefer und die Zunge waren nicht verlezt worden. Man liess ihm ein silbernes Kinn machen und er lebte damit ganz erträglich.

Larrey der Aeltere, *Ribes* und *Dupuytren* hatten diesen Fall schon ausführlich erwähnt. In dem Rapport, welchen *Larrey* d. J. über *Hutin's* Abhandlung abstattete, so wie in der Discussion, welche *Robert* daran anknüpfte, werden die Verhältnisse dieses interessanten Falles, sowie der schwereren Verlezungen des Kinnes überhaupt, mit besonderer Beziehung auf die Resection des Unterkiefers und die plastischen Operationen zum Wiederersaz der Unterlippe und des Kinns erörtert, ohne dass wesentlich Neues dabei sich herausstellt. *Robert* wirft, mit Rüksicht auf die glükliche Heilung dieses Falles, gegenüber den von ihm beobachteten schlechten Resultaten plastischer Operationen nach Resection der Mandibula, die Frage auf, ob man sich jener nicht gänzlich enthalten sollte; worauf ihm *Larrey* die vollkommen entsprechende Antwort ertheilt.

6) *Demarquai* beobachtete eine Schusswunde, welche, obgleich sie die Blase und den Mastdarm verlezt und eine Blasen-Mastdarmfistel veranlasst hatte, doch ohne besonderes Zuthun der Kunst heilte. Eine kleine Communication zwischen Blase und Mastdarm blieb übrig, die dem Kranken aber keine Beschwerden machte.

IV. Wunden einzelner Körpertheile.

a) Kopfwunden. Schädelverlezungen.

1) *Crampton*, Cases of undetected Jnjury of the Brain. Dublin quaterly Journ. May p. 347.
2) *Morel*, Chute d'un lieu élevé; fracture du crane, application du trépan, guérison complète. L'Union médicale No. 75.
3) *Stipanski*, Tödtlicher Ausgang einer Kopfverlezung, bei welcher der Trepan in Anwendung gebracht worden war. Preuss. Vereins-Zeitung No. 19.

1) Drei höchst interessante Fälle von tödlichen *Schädelverlezungen*, die während des Lebens unentdekt blieben, werden von *Crampton* mitgetheilt:

Ein 30 Jahre alter Trompeter wurde in der Trunkenheit bei einer Schlägerei mit einem Stok an der Nase verlezt. Es fand sich eine kleine Stichwunde am linken Nasenflügel, einem Blutegelbiss ähnlich; übrigens schien der Verlezte ganz gesund zu sein, obwohl etwas schweigsam; am 2. Tage nach der Verlezung hatte sich ein bedeutender Stupor entwikelt, jedoch wurde, da sonst keine Cerebralsymptome sich zeigten, eine genauere Untersuchung der verlezten Theile nicht vorgenommen. Am Abende desselben Tages bekam er Krämpfe, stertoröses Athmen, Verengerung der Pupille am rechten Auge und Erweiterung derselben am linken, eine starre Oeffnung der Augenlider am rechten und eine Ptosis des oberen Augenlids am linken Auge, gleichzeitig reichliche Harn- und Stuhlentleerungen. Wenn man ihn anrief, so versuchte er sich aufzurichten, wobei er die ergriffenen Gegenstände sehr fest hielt. Der Puls war weder voll noch hart. Dr. *Anderson* öffnete die rechte Temporalarterie, aus welcher nur ein Paar Unzen Blut ausflossen; auch eine Venaesection am Arme lieferte nicht viel mehr. Bald darauf starb der Kranke unter heftigen Convulsionen und Entfärbung des Gesichtes, ungefähr 48 Stunden nach der Verlezung. Die Gesichtszüge des Todten schienen ruhig und nicht verzerrt. Section 36 Stunden nach dem Tode. Schädeldeke und Dura mater normal; chronische Arachnitis (?), pia mater sehr gefässreich. Als man nach Erhebung der vorderen Hirnlappen zur Durchschneidung der nervi optici schreiten wollte, gerieth das Skalpell auf einen metallischen Widerstand und es ergab sich, dass die mit Messing beschlagene Spize eines Stokes in der Richtung schräg nach Hinten und Oben aus der Nasenhöhle in die Schädelhöhle hineinragte. Bei der demnächst gerichtlich weiter fortgeführten Leichenuntersuchung ergab sich, dass der Stok vor seinem Abbrechen den linken Nasenflügel

an der Stelle, wo Knorpel und Knochen zusammenstossen, durchbohrt und in der Richtung aufwärts nach Hinten und ein wenig Einwärts die untere und mittlere Muschel streifend, durch die Keilbeinhöhle hindurch unter Abbrechen und Verschieben des hinteren processus clinoideus in die Schädelhöhle eingedrungen war. Die Hirnhäute waren dicht am nervus opticus der linken Seite in die Substanz des Gehirns hineingedrängt, aber nicht zerrissen. Ob die Gehirnsubstanz entzündet gewesen oder nicht, darüber waren die Meinungen der anwesenden Aerzte getheilt. Das Ausziehen des abgebrochenen Stokendes gelang nur unter Anwendung bedeutender Gewalt, indem man einen Pfriemen und einen Hammer anwandte. *Anderson* zweifelte daran, dass die Ausziehung am Lebenden hätte gelingen können, und glaubt auch in Frage stellen zu müssen, ob sie genuzt haben würde. (Beides scheint mir unzweifelhaft. Rfr.)

Einen ähnlichen Fall beobachtete im Winter 1814 *Ph. Crampton.*

Ein Mann wurde von einem andern, gegen den er in der Dunkelheit anrannte, mit der Spize des Regenschirms dicht unter der linken Augenbraune verlezt. Der Verwundete begab sich, ohne besondere Beschwerden oder Schmerzen an der verlezten Stelle zu empfinden, zu dem $^1/_2$ englische Meile entfernt wohnenden *Crampton.* Lezterer fand eine $^3/_4$ Zoll lange Wunde am oberen Augenlide, genau an der Stelle, wo dasselbe sich beim Oeffnen zu falten pflegt, so dass sie beim Sehen nach Oben ganz verschwand, während sie bei geschlossenem Auge klaffte und in ihrer Tiefe die unversehrte Conjunctiva erbliken liess. Das Sehvermögen war durchaus nicht gestört. Die Wunde wurde durch zwei Kopfnähte vereinigt und der Verlezte ging nach Hause. Am nächsten Morgen fand ihn *C.* beim Frühstük und vollkommen frei von Beschwerden bis auf ein Gefühl von Steifigkeit im Augenlide. Tags darauf aber wurde er in der Frühe von heftigen Krämpfen befallen, so dass ihn zwei Personen kaum im Bette halten konnten. Diese dauerten, mit kurzen Intervallen von Coma, bis 8 oder 9 Uhr, wo sie mit dem Tode endigten (ungefähr 48 Stunden nach der Verlezung). Die gerichtlich angestellte Section ergab, dass die messingene Spize des Regenschirms in der Länge von beinahe zwei Zoll durch die Orbitalplatte des Stirnbeins in die Substanz der linken Hemisphäre eingedrungen war. Sie war von einem dünnen Blut-Coagulum umhüllt, welches sich bis in den linken Seitenventrikel erstrekte. Beide Ventrikel enthielten etwas blutiges Serum.

Der dritte Fall wurde 1842 von *Gibson* beobachtet.

Ein trunkener Soldat war in Folge eines Falles unwohl geworden, befand sich aber nach einem Purgans so wohl, dass er aufstand; plözlich fiel er, wie vom Schlage getroffen nieder und starb in wenigen Minuten. Bei der Herausnahme des Gehirns fand man in dem linken vorderen Hirnlappen einen Abscess und in diesem ein zwei Zoll langes Stük von dem Stiele einer thönernen Pfeife, welches nach unten auf dem linken Augapfel ruhete und durch ein rundes Loch aus der Augenhöhle in das Gehirn hineinragte. Bei genauer äusserlicher Untersuchung fand sich im oberen Augenliede eine durch Blutunterlaufung verdekte Wunde, durch welche das Sück der Tabakspfeife, die der Verlezte, bei dem Falle in der Hand hatte, eingedrungen sein musste.

2) *Morell* beschreibt einen Fall, in welchem bei einem Schädelbruche mit Eindruk der Trepan angewendet und vollständige Heilung erzielt wurde, obwohl gleichzeitig ein *Bruch der Spinae Scapulae*, eine heftige Contusion des Armes, eine Verlezung (vielleicht Bruch) des Collum Scapulae und ein wahrscheinlicher Bruch des Schenkelhalses bestand.

3) *Stipanski* berichtet über eine Kopfverlezung, die ein kräftiger 14 Jahre alter Cadet durch den Wurf einer mit Eisen beschlagenen Turnstange erlitt. Mit dem kleinen Finger fühlte man durch die gequetschten Hautwunden am Keilbeinwinkel des linken Seitenwandbeins eine Fractur mit Eindruk von der Grösse eines Thalers. Heftiges Erbrechen, Aufregung, Trübung des Bewusstseins. Nach vergeblichen Versuchen zur Erhebung des eingedrükten Knochenstüks trepanirte Dr. *Behn*, 8 Stunden nach der Verlezung, und entfernte ein beinah 2 Zoll grosses Knochenstük, welches ziemlich tief mit dem scharfen Rande in das Gehirn eingedrungen war, und ausserdem mehrere kleinere. Gleich darauf wurde das Bewusstsein freier, bald aber entstand Sopor. Eisumschläge, keine Blutentziehung, da bei der Operation viel Blut verloren gegangen. Puls 68, inäqual. Am 2. Tage war der Kranke sehr aufgeregt, dann wieder ruhiger und mehr bei Bewusstsein. Am 6. Tage Krämpfe, zuerst im rechten Arm, dann im ganzen Körper, am 8. Tage in den Kaumuskeln, dann in den Nakenmuskeln, endlich tetanische Krämpfe; Tod am 13. Tage. Erst am 5. Tage zeigte sich die Oberfläche der Wunde mit Eiter bedekt. Die Section ergab „in der nächsten Umgebung der verlezten Stelle eine Erweichung der Gehirnmasse und ein Eiterdépôt im Innern des Gehirns, welches, über einen Zoll von der Oberfläche liegend, sich beinah bis zur Basis des Gehirns erstrekte". Die Behandlung bietet nichts Bemerkenswerthes dar.

b) Brustwunden. Herzwunden.

1) *Landsberg*, Fall von penetrirender Herzwunde. Caspers Wochenschr. No. 44.
2) *John Trugien*, Case of wound of the left ventricle of the heart. Lond. med. Gaz. p. 42, aus Amer. Journ. of. med. scienc. 1850.
3) *Blumhardt*, Merkwürdige Schusswunde.

1) *Landsberg* beschreibt einen Fall von penetrirender Herzwunde, die mit einem vierkantigen Schusterpfriemen beigebracht wurde.

Der Verlezte ging noch nah Hause, wurde aber nach einer Viertelstunde von Erbrechen und Ohnmacht befallen. Eine Stunde nachher fand ihn *L.* blass, kalt, erschöpft. Puls nur zuweilen (frequent und schnell) fühlbar. Herzschlag sehr frequent und schwach, die Töne in einanderüberschleifend. Respiration kurz und beschleunigt, bei tiefer Inspiration Schmerzen in der Wunde. Diese sizt am untern Rand der 6. Rippe, 3 Zoll nach links von der Mittellinie; keine Blutung. Beim Druk auf diese Wunde glaubt man Crepitation zu fühlen. Kein Schmerz, kein Husten, keine Oppression, aber Durst und Durchfall. Aus der geöffneten vena basilica fliesst nur tropfenweise Blut. Nachmittags: Erbrechen, Ohnmacht, Herzschlag schwächer, kein Puls fühlbar. In der Idee, dass dies Alles von der Verlezung einer der Unterbindung zugängigen Arterie herrühren *könne*, wurde die Wunde dilatirt; doch floss nach schichtweiser Durchschneidung der Weichtheile und der Pleura [wesshalb diese durchschnitten wurde, vermag ich nicht einzusehen. Rfr.] kein Blut aus; die Wunde wurde durch Heftpflaster wieder geschlossen. Nacht schlaflos. Gegen Morgen stille Delirien; Tod 16 Stunden nach der Verwundung. Bei der erst 32 Stunden nach dem Tode angestellten Section ergab sich, dass der durch plastisches Exudat mit dem Zwerchfell vereinigte (?) Herzbeutel ein Pfund diken schwarzen Blutes enthielt; im *linken* Ventrikel, nahe der Spize, war eine kleine von Unten und Links nach Oben und Rechts verlaufende Stichwunde von $1^1/_2$ Linien Länge; die innere Oeffnung befand sich unter einer trabecula carnea, wesshalb die Sonde nicht eindrang. Klappen gesund, Gefässtämme leer, Gehirn nicht auffallend blutleer. Die Todesursache

war offenbar die Behinderung der Herzbewegung durch das in den Herzbeutel ergossene Blut.

2) Einen interessanten Fall von *Verwundung der linken Herzkammer* beschreibt *Trugien.*

Ein 21 Jahr alter Neger erhielt von einem anderen einen Stich in die Brust und blieb bewusstlos liegen. Kalt wie Marmor, von kaltem klebrigen Schweisse bedekt, ohne eine Spur von Pulsschlag der Arterien, ohne hörbare Herztöne, zeigte er nur durch zeitweises Seufzen und Bewegung der Hand nach der Herzgrube noch Spuren von Leben. Eine halbzöllige Wunde befand sich in der regio praecordialis sinistra in gleicher Entfernung von der Brustwarze und dem linken Rande des sternum, dicht über dem Rippenknorpel der 4. Rippe; aus derselben floss fast gar kein Blut aus Die eingeführte Sonde drang so tief, als die Dike des Rippenknorpels betrug, ohne Schwierigkeit ein, dann aber musste man sie etwas nach Rechts wenden, um sie weiter vorwärts schieben zu können. Der Verlezte machte dem Verf. den Eindruk, als handle es sich um eine Herzwunde, deren Ausgang tödtlich sein werde; jedoch wurde er durch das Anstossen der Sonde und ihre Ablenkung nach Rechts stuzig und um so mehr geneigt, den hohen Grad von collapsus auf den Umstand zu schieben, dass der Kranke kurz vor der Verlezung viel schwer verdauliche Substanzen genossen hatte, als im Verlaufe der Nacht Erbrechen unverdaueter Speisen sich einstellte. Inzwischen waren Belebungsversuche gemacht worden, durch welche nach etwa 6 Stunden der Kranke zu sich kam. Er klagte nicht über Schmerzen in der Wunde, konnte ohne Schmerz *tief* einathmen und respirirte ganz normal. Druk auf die Herzgrube erregte in der ersten Zeit Schmerz. Fünf Tage lang befand sich der Kranke bei horizontaler Lage ganz wohl. Wider die Anordnungen des Arztes stand er auf und strengte sich auch anderweitig in höchst unzwekmässiger Weise an. Da wurde er plözlich, nachdem er noch kurz vorher aufgesessen und sich unterhalten hatte, von einer Ohnmacht befallen, fiel um und war todt. Die äussere Wunde war vollkommen geheilt, der vierte Rippenknorpel war in schräger Richtung von einer $^2/_3$ Zoll langen Wunde durchbohrt, welche sich durch den Herzbeutel hindurch zunächst in die Wandung des rechten Ventrikels, 1—2 Linien nach Rechts vom Septum ventriculorum erstrekte. Ihr weiterer Verlauf war von Rechts nach Links durch die Wand des rechten Ventrikels (welcher nicht geöffnet war) dann durch [?] das Septum in die Wand des linken Ventrikels und durch diese in die Höhle des lezteren selbst. Das Blut war durch diese Wunde in den Herzbeutel getreten, woselbst sich $1^1/_2$ Pinten halb flüssig, halb geronnen vorfanden; Dasselbe hatte offenbar die Bewegungen des Herzens unmöglich gemacht. Die Wunde des Pericardiums war vollkommen vernarbt; auch die Herzwunde war zu zwei Drittel vernarbt und im Umkreise eines Viertel Dollars von einem Endzündungshofe umgeben.

T. leitet aus diesem Falle einen neuen Beweis für die *Möglichkeit* der Heilung penetrirender Herzwunden ab, da der tödtliche Ausgang offenbar nur von dem unzwekmässigen Verhalten des Verlezten abgehangen habe.

3) *Blumhardt* fand bei einem zufällig erschossenen Manne die plattgedrükte Kugel im rechten Herzventrikel, ohne Verlezung des Herzens oder Herzbeutels. Sie war nachweisbar aus dem linken Ast der Lungenmaterie, in welchem der Schusscanal endete, in das Herz *gefallen.*

c) *Bauchwunden.*

1) *Thomas Wakley*, Exhibition of a man, who had his abdomen laid open thirty years ago. Lond. Journ. of med. p. 677.

2) *Bouisson*, De la suture emplantée. Bulletin de l'acad. de Méd. T. XVI. p. 494, Bulletin de Thérap. p. 157 u. Gaz. des Hôp. No. 21.

3) *Godfrey*, Rupture of the liver. Med. Tim. Aug. p. 234.

1) In der medizinischen Gesellschaft zu London wurde von *Thomas Wakley* ein Mann vorgestellt, der vor 30 Jahren sich den *Bauch* von einer spina ilei anterior inferior zur anderen *aufgeschlitzt* hatte, als er auf einer Wallfischjagd beim Abschneiden des Speks mit seinem grossen Messer in der Hand gefallen war. Die Eingeweide waren hervorgestürzt und nebenbei hatte er sich den penis amputirt. Man hatte damals sogleich die blutenden Arterien unterbunden, die Eingeweide zurükgebracht, die Bauchwunde genau zugenähet, in die urethra einen Catheter eingebracht und 2 Monate liegen lassen. Eine Darmverlezung hatte nicht stattgefunden, jedoch hatte das Messer den Peritonaealüberzug des Darmes gestreift. Die Blase war nicht verlezt worden, da sie der Verunglükte eben erst entleert hatte. In kaum 4 Monaten war der Mann geheilt und konnte auf dem Schiffe die leichtere Arbeit wieder verrichten. *Charles Bell* hatte damals schon die Prognose gestellt, er würde einen Bruch bekommen. Dieselbe ist in Erfüllung gegangen; aber erst jezt nach 30 Jahren.

Bouisson beschreibt unter dem Namen *„eingepflanzte Naht“* ein neues Verfahren für die *Darmnaht* (vgl. Figur 2 und 3). Parallel dem Wundrande, aber etwa 2 Millimeter von ihm entfernt, werden zu jeder Seite der Wunde eine oder mehrere Steknadeln, an deren Köpfen feste Seidenfäden AA befestigt sind, in der Weisse ein gestekt, dass sie abwechselnd von der serosa zur mucosa, und dann wieder von der mucosa zur serosa durchdringen. Die Ein- und Ausstichspunkte der einen Nadel müssen denen der gegenüberliegenden entsprechen. Unter den auf der serosa frei liegenden Theilen der Nadeln werden Fäden B C D durchgeführt, durch deren Zusammenknotung E die Nadeln, und folglich auch die Wundränder, in denen diese steken, dicht an einander gezogen, und leztere genau so vereinigt werden, dass ihre serösen Flächen einander zugewandt sind. Das eine Ende dieser Fäden wird nahe am Knoten abgeschnitten, das andere zum untern Wundwinkel herausgeführt, während die an den Köpfen der Nadeln befestigten Fäden AA durch den obern Wundwinkel herausgeleitet werden. Am 3ten oder 4ten Tage werden zuerst die lezteren und mit ihnen die Nadeln, dann aber auch die hierdurch beweglich gewordenen [aber gewiss noch in einer Exsudatschicht fest stekenden! Rfr.] vereinigenden Fäden B C D herausgezogen. Der Verschluss ist alsdann vollkommen sicher, und es bleibt keine Spur des fremden Körpers in der Darmwunde zurük. Bei Querwunden müssen die Nadeln der Gestalt des Darms entsprechend gebogen werden. Der klappenförmige Vorsprung im Darmrohr, welcher durch das Umklappen der zwischen den beiden Nadeln liegenden Wundränder herbeigeführt wird, ist höchst unbedeutend. Versuche an Thieren fielen höchst befriedigend aus.

3) *Zerreissung der Leber* wurde von *Godfrey* bei einem Kinde zwischen 2 und 3 Jahren beobachtet, welches von einem schweren Karren überfahren worden war. Dasselbe starb gleich nach der Ankunft des Arztes. Man bemerkte äusserlich am unteren Theile der Brust eine Spur des Rades. Die Leber war der Länge nach in der Art zerrissen, dass ihr rechter und linker Lappen ausschliesslich durch die grösseren Gefässe, welche unversehrt geblieben waren, zusammenhingen. Die Peritonealhöhle war voll von dunklem flüssigen Blute.

d) Wunden der Gelenkknorpel.

Redfern, On the healing of wounds in articular cartilages and on the removal of these structures after amputations at the joints &c. Edinburgh, Monthly Journ. of med. scienc. Sept. p. 201.

Redfern hat genaue Untersuchungen über die Heilung der Wunden der Gelenkknorpel und über die Veränderungen, welche sie nach Exartikulationen erfahren, angestellt. Die Wunden dieser Knorpel heilen vollkommen durch Bildung eines fibrösen Narbengewebes. Dies besteht aus weissen und gelben Fasern, deren Entstehung von der Zerfaserung der Intercellularsubstanz und der Umwandlung der Cytoblasten zu Fasern abzuleiten ist. Nach Exarticulationen verschwinden die Gelenkknorpel entweder, indem sie in ein faseriges Gewebe umgewandelt werden, welches mit der äusseren Narbe verwächst, oder indem sie in einzelnen Stüken abgestossen werden und so nach Aussen gelangen oder in einen neugebildeten Synovialsak zu liegen kommen. Die Verschwärung der Gelenkknorpel unterscheidet sich dadurch von der Verschwärung anderer Theile, dass keine Exsudation und keine Schmerzen dabei stattfinden, was sich aus der Abwesenheit der Blutgefässe und Nerven erklärt. Ihre Geschwüre können heilen durch Umwandlung des Knorpelgewebes in Fasern. Alle krankhaften Zustände der Knorpel lassen sich ausschliesslich auf veränderte Ernährung zurükführen. Bestehen nicht gleichzeitig Krankheiten anderer Gewebe, so beobachtet man weder Schmerzen, noch überhaupt Symptome, aus denen man die Erkrankung der Gelenkknorpel während des Lebens diagnosticiren könnte. Sie haben daher auch eine viel geringere Bedeutung für die Chirurgie, als man vor Kurzem noch glaubte. — Der grössere Theil der mit schönen Holzschnitten ausgestatteten Abhandlung ist von rein histologischem Interesse.

e) Zerreissungen von Muskeln und Bändern.

1) *J. Grantham*, Partial rupture of the middle portion of the extensor carpi radialis longior Muscle. Lond. med. Gaz. p. 228.
2) *Tuson*, Contused and lacerated wound of the Sphincter ani and lower part of the rectum extending along the anterior and posterior perinaeum. Lancet. April p. 457.
3) *Baudens*, Mémoire su la rupture du ligament rotulien, avec la description d'un appareil curatif nouveau. Gaz. med. de Paris No. 29 et 30. Bulletin de thérapeut. Juillet p. 58 &c. Gaz. des Hôp. No. 76. Revue médico-chirurgic. Juillet p. 47. Compt. rend. de l'Acad. des Scienc. T. XXXII. p. 330. (Auszug vom Verf.)

1) *Grantham* beschreibt einen Fall von theilweiser *Zerreissung des mittleren Stüks des m. extensor carpi radialis longus* und knüpft daran Betrachtungen über diejenigen Krankheitszustände, welche man gewöhnlich *Verstauchung* nenne. Es handele sich gewöhnlich hierbei nicht um Zerrungen, sondern um Zerreissungen der Bänder. Von der Voraussezung ausgehend, dass die bei Verstauchungen zerrissenen Theile eine sehr geringe Vitalität besässen, proscribirt er die Anwendung der Kälte und den Drukverband und empfiehlt dagegen heisse Bäder und Weinessig-Umschläge als rationelle Heilmittel. [Practica est multiplex!]. Die erwähnte Muskelzerreissung soll zu Stande gekommen sein, indem der Verlezte eine sehr lange Leiter wider Willen einen Augenblik ausschliesslich mit dem Ballen des Zeigefingers zu unterstüzen hatte. Muskelzerreissungen sollen, nach dem Verf., überhaupt Statt finden: entweder durch eine zu gewaltsame Zusammenziehung des Muskels selbst, wo dann gewöhnlich die Zerreissung an der Stelle der Verbindung zwischen Muskel und Sehne erfolge, oder aber durch übermässige Ausdehnung des Muskels, die entweder durch seinen Antagonisten oder durch eine äussere Gewalt bewirkt werden kann.

2) *Tuson* erzählt einen vollkommen geheilten Fall von beträchtlicher *Zerreissung und Quetschung des Sphincter ani* und eines grossen Theils des Perinaeums, welche der Kranke sich zugezogen hatte, indem er sich bei einem Falle, auf einem Bettpfosten gleichsam pfählte.

3) *Baudens* hatte Gelegenheit, die seltene Zerreissung des Ligament. Patellae zu beobachten und beschreibt ihre Symptome, wie folgt. Die Patella steht um 2 Querfinger höher und springt auffallend hervor; ihre passive Beweglichkeit ist durchaus abnorm und dicht unter ihr besteht eine Vertiefung, in deren Grunde man deutlich die knöchernen Gelenktheile fühlen kann. Die Extensoren sind erschlafft, der Kranke ist nicht im Stande, den Unterschenkel aufzuheben, und versucht er zu gehen, so fällt er nieder mit unter den Schenkel gebeugtem Unterschenkel. Nur rükwärts und ohne den Fuss vom Boden zu heben, würde er gehen können. Der Unterschenkel hat fortdauernd die Tendenz zur Beugung. Für die Behandlung dieser Verlezung hat *B.* einen neuen *Apparat* angegeben und praktisch bewährt gefunden, der mit geringen Modificationen *auch für die Fractura patellae* passend ist. Derselbe (Fig. 4 und 5) besteht aus einer hölzernen Beinlade, deren Seitenwände von mehreren Löchern durchbohrt sind, und welche auf einem Gestell als geneigte Ebene in verschiedener Höhe befestigt werden kann. In dieser Beinlade liegt der Unterschenkel, zu beiden Seiten und hinten von gut gepolsterten und genau seiner Form angepassten Kissen umgeben. Nachdem die Patella zum Behufe der Coaptation bis 1 oder 2 Centimeter von der Tuberositas

tibiae abwärts geschoben ist, legt man über sie eine graduirte Compresse, und auf diese drei Schlingen aus starker Leinwand, die in den Löchern der Seitenwände der Beinlade mit ihren Enden in einer solchen Richtung und so straff befestigt werden, dass sie eine Verschiebung der Patella unmöglich machen. Sie werden unter einander und mit der graduirten Compresse da, wo sie über der Kniescheibe dachziegelförmig einander deken, durch Steknadeln befestigt. Weder unerträgliche Schmerzen noch Brandschorfe entwikelten sich unter dieser Behandlung. Zur Heilung sind, wenn keine Complicationen vorhanden, 50 Tage nothwendig. Um Ankylose zu verhüten, werden von der 3. Woche an, alle 4—5 Tage Bewegungen gemacht, wobei die Patella vorsichtig unterstüzt wird, um eine neue Zerreissung zu verhüten.

B. Fremde Körper.

I. Fremde Körper in den Luftwegen.

1) *Jobert*, de Lamballe, Recherches sur les corps étrangers dans les voies aëriennes. Union médicale vom 27., 29, 31. Mai, 3., 7. und 10. Juni. Compt. rend. de l'Acad. des scienc. T. XXXII. p. 706. Gaz. de Par. No. 20. (Auszug vom Verfasser.)

2) De la conduite à suivre dans le cas de corps étrangers engagés dans les bronches. Bull. de Thérap. May.

3) *Poulet*, Laryngotomie cricoidienne necessitée par le passage d'un noyau de cerise dans les voies aériennes. Revue médic. franç. et étrang. vom 31. Mai.

4) Laringo-tracheotomica praticata per corpo estraneo caduto nelle vie aeree. Gazetta med. ital. Lombard. vom 3. März.

1) Als wesentliche Resultate der sehr ausführlichen Arbeit von *Jobert* sind folgende zu betrachten. Die fremden Körper nehmen ihren Weg häufiger durch den rechten Bronchus wegen der Richtung und der grösseren Weite desselben. Sie dringen durch den Kehlkopf im Augenblik der grösst möglichen Erweiterung der Stimmrize, wie sie bei plözlichen heftigen Inspirationen, beim Lachen u. s. w. eintritt. Eine Erhebung der Epiglottis ist zur Ermöglichung ihres Eintritts in den Kehlkopf nicht nöthig, da diese niemals nach Hinten und Unten gebeugt ist, vielmehr dazu dient, Flüssigkeiten und manche feste Substanzen, wie eine Rinne, zu leiten. Ausser ihrer eigenen Schwere treibt der Luftstrom die fremden Körper auch schnell in den Luftwegen abwärts. Sie können noch längere Zeit beweglich bleiben, bis sie durch ein Exsudat fixirt sind. Behinderung der Respiration, Husten, bald intermittirend, bald andauernd, ein bestimmter örtlicher Schmerz und eine Vermehrung der Bronchial-Absonderung, oft mit Beimischung von Blut sind die durch sie veranlassten funktionellen Störungen. Man erkennt ihre Anwesenheit an einem eigenthümlichen Geräusch, sowie daran, dass das Respirations-Geräusch in der freien Lunge viel stärker ist, als in derjenigen, welche den fremden Körper enthält. Abgesehen davon, dass grössere fremde Körper plözlich Erstikung bewirken können, erregen sie allmählig Eiterung, Emphysem und können auch allmählig Asphyxie herbeiführen. Nur wenn sie sehr klein sind, können sie durch Husten wieder aus der Trachea entfernt werden; sobald ihr Durchmesser 4 Linien überschreitet, ist keine Hoffnung dazu, da ihnen nicht blos die normale Enge der Stimmrize, sondern auch die, sobald ein fremder Körper sich ihr nähert, eintretende Verengerung im Wege steht. Daher ist denn fast immer die *Tracheotomie* nothwendig; sie muss so bald als möglich gemacht werden, um der Asphyxie und Entzündung vorzubeugen. Die Eröffnung der Trachea muss nach vorgängiger *allmähliger* Durchschneiduug der Weichtheile (wodurch Blutung, Lufteintritt in die Venen, Verlezungen der Schilddrüsen u. s. f. vermieden werden) mit grösster Vorsicht und in möglichst grosser Ausdehnung vorgenommen werden. Erst, wenn die Luft mit charakteristischem Geräusch aus der Wunde ausströmt, ist man sicher, die Trachea wirklich geöffnet zu haben. Handelt es sich um einen aufquellenden Körper, so muss die Oeffnung besonders gross sein. Wird der fremde Körper nicht im Augenblik des Luftröhrenschnittes herausgeschleudert, so warte man einige Zeit ruhig ab, und reize dann die Schleimhaut der Luftröhre mit einem stumpfen Körper, um Husten zu erregen. Die Vereinigung der Wunde kann durch prima intentio erfolgen; zu diesem Behufe ist es am Zwekmässigsten nur die Zellgewebsschicht, welche die Luftröhre umgibt, durch Knopfnähte zusammen zu heften. Das Zusammennähen der ganzen Dike der Trachealwandungen gewährt keinen besonderen Vortheil und kann leicht eine zu heftige Entzündung, sowohl der Trachea selbst, als auch ihrer Umgebung zur Folge haben. Jedenfalls erfolgt der Verschluss der Wunde durch eine zwischen den Wundrändern sich organisirende Exsudatschicht.

2) hebt hervor, dass die in die Luftwege gelangten fremden Körper entweder durch die Exspirationen aufwärts geschleudert werden, und dann convulsivischen Husten mit Reizung des Larynx veranlassen, oder aber, wenn sie tiefer unten ihren Siz nehmen, nachträglich Entzündung und Eiterung in der Lunge veranlassen. Im glüklichsten Falle kann dann noch der fremde Körper mit dem Eiter ausgehustet werden, gewöhnlich aber erfolgt der Tod, wenn auch erst längere Zeit nachher (wie durch eine ausführliche Krankheitsgeschichte näher erläutert wird). Es fragt sich nun, ob der zur Entfernung des fremden Körpers nothwendige operative Ein-

griff nicht eben so gefährlich ist. Die Erfahrung lehrt, dass die Ausziehung fremder Körper aus den Luftwegen nicht selten ohne grosse Schwierigkeit und ohne üble Folgen gelungen ist. In anderen Fällen war die Ausziehung unmöglich, aber es gelang in vielen derselben doch, den fremden Körper durch Husten aus der Trachealwunde herauszubefördern. Die Tracheotomie wäre demnach bei allen fremden Körpern in den Luftwegen sogleich vorzunehmen, mit Ausnahme der ganz kleinen, glatten und leichten, bei denen man ein Paar Tage abwarten kann. Die Luftröhrenwunde muss, wenn die Entfernung des fremden Körpers nicht sogleich gelungen ist, offen erhalten werden, was am Einfachsten dadurch geschieht, dass man ihre Ränder durch ein Paar Nähte an einem Fischbeinringe befestigt (nach Miquel). In Betreff der Diagnose des Sizes des fremden Körpers finden sich dieselben Angaben, wie bei *Jobert*.

Poulet beschreibt einen interessanten Fall, in welchem die Anwesenheit eines Kirschkerns im Kehlkopf troz 2 Mal wiederholter Laryngotomie zum Tode führte. Einem 2 jährigen Kinde gerieth ein Kirschkern in den Larynx. Die Diagnose war nicht schwer und *Corbet* machte sogleich die Laryngo-Tracheotomie. Alle bedenklichen Zufälle verschwanden sogleich, und man hielt das Kind für gerettet, obgleich der Kern nicht entdekt werden konnte; es wurde vermuthet, er sei durch einen Hustenanfall in den Pharynx geschleudert worden. Das Kind befand sich in den nächsten 14 Tagen durchaus wohl, die Luftröhrenwunde war geschlossen; da treten auf einmal die heftigsten Erstikungszufälle ein. *Corbet* wiederholt die Operation, die Respiration beginnt wieder, die genaueste Untersuchung der Trachea und des Larynx von der Wunde und der Mundhöhle aus liess keinen fremden Körper entdeken. Das Kind starb aber unter Erscheinungen der Erstikung. Auch bei der Section wurde erst ganz zulezt, als man von der Wunde aus den Larynx aufschnitt, der Kirschkern entdekt. Er hatte im rechten ventriculus Morgagni, in einer kleinen, durch Ulceration entstandenen Höhle gesessen. Die Versuche, diesen in mehrfacher Beziehung merkwürdigen Hergang zu erklären, welche der Erzählung hinzugefügt sind, wird Jeder leicht in ähnlicher Weise selbst machen können.

Corneo entfernte bei einem fünfjährigen Mädchen durch die Laryngo-Tracheotomie einen kleinen Stein (von ovaler Form, 5 Linien Länge, 3 Linien Breite, 2 Linien Dike, 17 Gran Schwere und von glatter Oberfläche) aus der Luftröhre, wohin er beim Spielen aus der Mundhöhle gerathen war. Hautschnitt von 1 Zoll Länge. Der sehr entwikelte Isthmus der Schilddrüse musste vom Larynx abgelöst werden, wobei ein Theil desselben en masse unterbunden und eine kleine Arterie torquirt ward. Das Steinchen wurde mit einer Pincette aus dem Larynx hervorgehoben, die Wunde durch 3 Knopfnähte vereinigt. Das Kind erholte sich sehr sehr schnell. — Prophylactischer Aderlass. Am 5. Tage waren die 2 oberen Dritttheile der Wunde vernarbt. Die *eiternden* Ränder wurden nochmals genäht. Vollständige Vernarbung und Heilung am 17. Tage. Die Operation war $^5/_4$ Stunden nach dem Verschluken des Steinchens ausgeführt worden. Bis dahin hatte das Kind furchtbar gelitten: Stimmlosigkeit, kurze, ängstliche Respiration, convulsivischer Husten mit hintenübergebeugtem Kopf und Bemühungen den fremden Körper mit der Hand zu entfernen. Erbrechen, blau geschwollenes Gesicht u. s. f.; auch war ein pfeifendes, lautes Rasseln im Larynx zu hören, welches nebst dem Husten noch einige Tage nach der Operation fortbestand.

II. Fremde Körper in der Speiseröhre.

Richard Gorst, On foreign bodies in the oesophagus. Lancet, April p. 405.

Ein 24 Jahr altes Mädchen hatte mehrere Nadeln verschlukt. Einige davon wurden bei der Untersuchung durch Erbrechen entleert, eine kam am dritten Tage aus einem Abscess am Halse, noch eine aus einem zweiten Abscess ebendaselbst am 4. Tage zum Vorschein. Am 5. Tage wurden mit Blut und Eiter wieder zwei Nadeln ausgebrochen; am 8. Tage entleerte ein dritter Abscess am Halse abermals zwei. An den folgenden Tagen wurden durch Erbrechen nach und nach 8 Nadeln entleert und auf die Darreichung einer eröffnenden Medizin gingen endlich noch allmähig 11 Nadeln mit dem faeces ab. Demnächst vollkommne Genesung.

III. Fremde Körper in der Harnblase.

1) *Courty*, Mémoire sur les divers moyens d'extraire les corps étrangers de la vessie de l'homme, accompagné de l'observation d'un sujet chez lequel une épinglette en fer a été extraite de la vessie, à l'aide d'un instrument nouveau. Arch. gén. de Méd. Fevrier.

2) *Le Roy d'Etiolles*, Corps étrangers de la vessie. Gaz. des Hôp. No. 44. (Reclamation wegen der Priorität der Erfindung eines Instruments. Ebenda: Widerlegung dieser Reclamation durch *Luer*.)

Courty entfernte aus der Harnblase eines Soldaten eine Räumnadel (wie sie zum Auspuzen des Zündlochs an den älteren Gewehren gebraucht werden) 6 Monate, nachdem der Kranke sie in der Trunkenheit durch die Harnröhre hineingestopft hatte, mit einem von *C.* selbst erfundenen Instrumente. Fig. 6. An diesem lezteren ist das Wesentliche ein aus dem äusseren Rohre, A, vorschiebbarer starker Haken, B. mit welchem die Nadel gefasst, C. und mehr oder weniger gebogen D. in das Rohr hineingezogen werden soll, um sie dann durch die Harnröhre hervorziehen zu können. Die zwar nicht inkrustirte, aber oxidirte Nadel zerbrach, als sie das erstemal gefasst wurde, so dass ihre Stüke noch Mal einzeln gefasst werden mussten. Der das Rohr ausfüllende Eisenstab F. an welchem sich der Haken in einer Coulisse vorwärts und rükwärts schieben lässt, wurde magnetisch gemacht, damit er die eiserne Nadel anziehen solle, Ueble Zufälle traten nach der Operation nicht ein.

IV. Fremde Körper im Unterhaut-Zellgewebe.

Ueber *Filaria medinensis* (Dracunculus) berichtet *Berncastle* in der Lancet. April 457. das schon Bekannte in Betreff der heftigen Schmerzen und üblen Zufälle, welche der unter die Haut sich einbohrende Wurm erregt. Auch bestätigt er die Schwierigkeit, denselben herauszuziehen, was nur bei einem sehr langsamen Verfahren und oft erst nach mehreren Sizungen gelinge.

C. Knochenbrüche.

I. Behandlung im Allgemeinen.

1) *Uytterhoeven* (à l'hôpital St. Jean), De l'application de la Gutta Percha au traitement des fractures des membres. Faits cliniques recueillis et publiés par Isidore *Buys*. Journal de Médecine de Bruxelles, Janvier.
2) *Stute*, Zur Behandlung der Fracturen. Rhein. Monatsschrift, Januar.
3) *Wutzer*, Ueb. Hooper's Wasserkissen. Rhein. Monatsschrift, Januar, p. 42.

1) *Buys* hat auf Grund der von *Uytterhoeven* gemachten zahlreichen Versuchen und Erfahrungen eine sehr ausführliche Abhandlung über die Anwendung der Gutta-Percha als Verband-Material veröffentlicht. Er stellt die zum Verbande nöthigen Platten aus roher Gutta-Percha her, indem er sie in nahezu siedendes Wasser taucht, und mit einer hölzernen Rolle auf einem glatten Tische bearbeitet. Die gehörig erweichte Platte wird auf einem Kissen unter das gebrochene Glied geschoben, an welchem 2 Gehülfen inzwischen die Extension und Contraextension ausüben. Die Platte wird nun um den gebrochenen Theil geschlagen und mit Binden befestigt, bis sie wieder fest geworden ist, was man durch kalte Umschläge etc. befördern kann. Damit die weiche Gutta-Percha nicht an der Haut und den Haaren festklebe, bestreicht man das Glied vorher mit Fett. Es ist gut, hie und da Oeffnungen zu lassen um den Abfluss des Schweisses nicht zu hindern. Der Verband kann in beliebigen Stellungen des Gliedes angelegt werden. Da nach Entfernung der Binden die Gutta-Perchaplatten entweder durch ihre genaue Anschmiegung von Selbst haften, oder doch durch einige Streifen desselben Materials befestigt werden können, so bedarf man gar keiner Leinwand, und bei der Unveränderlichkeit der Gutta-Percha ist der Verband daher sehr wohlfeil. Auch bei complicirten Fracturen ist er anwendbar, da man kalte Umschläge, andauernde Uebergiessungen, topische Blutentleerungen, kurz alle bei Fracturen nur immer in Gebrauch kommenden Mittel gleichzeitig anwenden und sogar die *Malgaigne*'sche Schraube mit ihm combiniren kann Fig. +. Zum Beweise werden zahlreiche einfache und complicirte Frakturen, unter genauer Mittheilung der Krankheitsgeschichten mitgetheilt und durch viele Holzschnitte erläutert. Dabei zeigt sich das Bestreben (in ähnlicher Weise wie *Seutin* mit seinem Kleisterverbande), exclusiv zu sein. Die Schweben, die Gefässe für die Irrigation u. s. f., Alles aus Gutta-Percha. — *U.* bedient sich einer zwekmässigen Modification der *Malgaigne*'schen Schraube. Die Spize derselben bildet nämlich ein besonderes, mittelst eines Zapfens beweglich mit der Schraube verbundenes Stük Fig. 8, welches durch einen quer in dasselbe einzufügenden Stab, Fig 9, während die Schraube gedreht wird, sich fixiren lässt, so dass also das Knochenstük, um dessen Befestigung es sich handelt, durch die Bewegungen der Schraube Fig. 10 nicht zu leiden hat. Die mitgetheilten Erfolge sind sehr günstig.

2) *Stute* empfiehlt bei Fracturen und besonders bei complicirten den ersten Verband bis zum Schluss der Behandlung liegen zu lassen, troz aller Eiteransammlung, Gestank und Maden! Pyaemie entstehe niemals daraus, wenn auch faulender Eiter in Wunden und Geschwüren stagnire. Die Pyaemie ist ein morbus sui generis „und hat mit der Aufsaugung eitriger Fluida nichts gemein.“ An der in Hospitälern so häufigen Entstehung derselben sind vielmehr Schuld „die schlagfertigen Hände diensteifriger Gehülfen, welche sich bemühen, die Wundflächen stets rein zu erhalten, sie der natürlichen Tegumente, des Eiters, zu berauben und mit Basilicum und Schweinefett in schmelzende Berührung zu bringen.“

3) *Hoopers* Wasserkissen als zwekmässige Erleichterungsmittel lange dauernder Krankenlager empfiehlt nach eigener Anschauung *Wutzer*, *Hoopers* Adresse: London, Pall Mall East 7.

II. Complicationen.

1) *Jarjavay*, Diagnostic des fractures qui pénètrent dans les articulations. Journ. des connaissances médic. Août.
2) *Jarjavay*, Sur les complications des fractures articulaires. Ibidem, Septembre.
3) *Charry*, Cas rare de fracture du bras et de luxation de l'épaule. Union médicale No. 139.
4) *Lenoir*, Luxation du bras avec la fracture du col chirurgical et du col anatomique de l'humérus. Gaz. des Hôpitaux No. 72.
5) *Fano*, Remarques sur quelques faits de chirurgie pratique. Union médic. No. 68.

Jarjavay hebt in seiner Concurs-Arbeit: „über die Diagnose der in eine Gelenkhöhle eindringenden Fracturen“ zunächst hervor, dass die pathognomonischen „Zeichen derselben“ Difformität, abnorme Beweglichkeit und Crepitation“ bei Weitem nicht immer sich constatiren lassen. Anschwellung und Schmerz können in gleich hohem Grade auch bei blossen Contusionen bestehen; sogar eine Art Crepitation kann bei diesen gefühlt werden, wenn Blut in's Zellgewebe ergossen, und zum Theil geronnen ist. Die abnorme Beweglichkeit allein entscheidet in solchen Fällen für Bruch. In Betreff der Verwechselung mit Luxation bekämpft *J.* den oft gegebenen Rath, zum Behufe der Diagnose eine kräftige Extension anzuwenden, wo dann eine Luxation sich beseitigen lasse; beim Bestehen einer Fractur aber die Difformität zwar leicht, aber nur für die Dauer der Extension beseitigt werde. Er hebt hervor, dass beim Bestehen von Fractur durch

dies Verfahren leicht fibröse Fasern, welche die Bruchenden noch in Verbindung erhalten, zerrissen werden könnten. Grossen Werth legt *J.* auf die Beachtung der Ecchymose; sei diese bedeutend, so habe man es stets mit Fractur zu thun, bei Verrenkungen aber seien nur die gefässarmen Bänder zerrissen, und das Extravasat daher unbedeutend. [Diese Argumentation ist nicht stichhaltig, sobald es sich um Fälle handelt, in denen die Gewalt auf die Gegend des Gelenkes selbst eingewirkt hat, wo man oft die allergrössten Ecchymosen zu sehen bekommt, ohne dass ein Bruch besteht; gerade in diesen Fällen aber ist eine scharfe Diagnose sehr wünschenswerth. Rfr.] Beim Bruch hat die Difformität mehr ober- oder unterhalb der Gelenklinie, als in dieser selbst ihren Siz. Wird bei Luxationen Crepitation gehört, so ist es vielmehr ein eigenthümliches Knarren (craquement) als die wahre Crepitation. Bei Fracturen Verkürzung, bei Luxationen zuweilen Verlängerung. Ablösung der Epiphysen verhalte sich wie Fractur, sei aber unendlich selten. Die Unterscheidung einer Fractur der Gelenkenden von Zerreissung und Zerrung der Gelenkbänder sei zuweilen sehr schwer, und erst nach dem Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen [und der Extravasate, Rfr.] möglich. Dann entscheidet die Abwesenheit der Beweglichkeit und der Crepitation. Complicationen der Verrenkungen mit Brüchen der Gelenkenden werden an der Unmöglichkeit, die Knochenenden in der richtigen Lage zu erhalten, erkannt. Schwierig ist zuweilen die Diagnose in Betreff des Knochens, welcher gebrochen ist, bei Brüchen der kleinen Hand- und Fusswurzelknochen gradezu unmöglich; aber auch im Hüft- und Schultergelenk ist es oft schwer zu entscheiden, ob der Gelenkkopf oder die Pfanne gebrochen sei. In wie weit der Knochen zersplittert oder zerschmettert ist, lässt sich aus der Kraft oder Art der einwirkenden Gewalt vermuthen. Abgelöste Knochensplitter veranlassen eine eigenthümliche Crepitation.

Besteht eine Wunde, wie z. B. bei Schussverlezungen, so soll man mit grosser Vorsicht die Sonde einführen, um die Diagnose zu sichern. [Viel besser den Finger. Rfr.] In welcher Weise ein abgebrochenes Gelenkende dislocirt ist, lasse sich nur zuweilen bestimmt erkennen, in manchen Fällen aber, z. B. bei Fracturen des Caput humeri, durchaus nicht.

2) Ueber die Complicationen der Brüche der Gelenkenden hat *Derselbe* Mittheilungen gemacht. Er hebt besonders die Gefahren der Contusionen, der Blutergüsse, die Ablösung der Gelenkknorpel, die Wunden und deren verschiedene Entstehungsweise durch Einwirkung scharfer Körper von Aussen oder Zerreissung der Weichtheile Seitens der Bruchenden hervor. Die Complication mit Verrenkung sei sehr selten, mit Ausnahme der Verrenkung der Wirbel*körper*, bei Brüchen der Gelenkfortsäze. Als Beispiel wird die Fractur des Zahnfortsazes bei Luxation zwischen Atlas und Epistropheus angeführt. [Ein ähnliches Verhalten findet sich aber an der übrigen Wirbelsäule nicht, da alle anderen Wirbel bekanntlich zwischen ihren Körpern keine Gelenkverbindungen besizen. Rfr.]

3) *Charry* beobachtete einen *Bruch des Humerus* in seinem oberen Drittel und gleichzeitig eine *Luxation nach Vorn* im Schultergelenk derselben Seite. Es gelang ihm nicht, die Verrenkung einzurichten, und er entschloss sich daher, zuerst den Bruch heilen zu lassen und dann die Reduction zu versuchen. *Forget* bemerkt hierzu, dass eine doppelte Verlezung der eben beschriebenen Art zu den grössten Seltenheiten gehöre (kaum 2 pro Mille, nach *Malgaigne*). Derselbe erklärt sich damit einverstanden, dass in diesem Falle die Reduction der Verrenkung erst nach Consolidation des Callus unternommen werde, da die Erfahrung lehre, dass Oberarm-Verrenkungen selbst noch nach Ablauf eines Jahres eingerenkt werden können. Nur dürften hier, wo des Bruches wegen eine Befestigung der Extremität nöthig ist, schneller, als in anderen Fällen, wo freie Bewegung Statt findet, Adhäsionen zwischen dem Oberarmkopf und seiner neuen Umgebung sich entwikeln. So kommt er schliesslich zu dem alten Saze zurük, dass bei gleichzeitigem Bestehen von Bruch und Verrenkung an demselben Knochen, die Einrenkung überhaupt nur dann gelingt, wenn man sie sogleich und nicht erst nach vollendeter Heilung der Fractur ausführen kann.

4) *Lenoir* beschrieb eine mit *gleichzeitigem Bruch des anatomischen und des chirurgischen Halses* des Oberarmbeins *complicirte Luxation* des Oberarms nach vorn, in deren weiterem Gefolge sich eine bewegliche Verbindung (fausse ankylose) zwischen dem Gelenktheil des Schulterblatts und dem Bruchende des Oberarmbeinschaftes entwikelt hatte.

Die Verlezte, 83 Jahre alt und wohl beleibt, war einfach auf den Boden gefallen, während ihr linker Ellbogen etwas vom Rumpf entfernt war. Die Untersuchung ergab, 24 Stunden nach der Verlezung, eine bedeutende Geschwulst mit Blutunterlaufungen, Verkürzung des Oberarms um 2 Centimeter und rauhe mehrfache Crepitation. In Rüksicht auf das hohe Alter und die Schmerzen der Kranken nahm *L.* keine genauere Untersuchung vor, sondern stellte die Diagnose auf Fractur des chirurgischen Halses und legte, nach Anwendung zertheilender Umschläge, einen entsprechenden Verband an. Nach 3 Monaten schien die Consolidation der Fractur vollendet zu sein; die Kranke konnte den Arm zwar vollkommen bewegen, wollte aber doch das Bett nicht verlassen. Sie starb bald darauf unter den Erscheinungen der Gehirnerweichung. Bei der Section fand man den Oberarmkopf auf der dritten Rippe, mit nach vorn gerichteter Gelenkfläche; er war (von dem übrigen Knochen getrennt und durch Reste der Kapsel und Pseudemem-

branen theils an jener Rippe, theils an der Gelenkfläche des Schulterblatts befestigt. Der Bruch des chirurgischen Halses war vollkommen geheilt.

Maisonneuve machte bei dieser Gelegenheit in der Société de chirurgie auf die [meines Erachtens allgemein bekannte] Anwendung des Chloroforms in der Diagnostik, wo schmerzhafte Untersuchungsweisen nothwendig sind, aufmerksam, und *Larrey* redete im Anschluss hieran, von dem Nuzen der Anaesthetica bei der Untersuchung von Simulanten. [Auch *diese* Benuzung der Anaesthesie ist nicht neu, sondern schon von *Baudens* geübt und von *Dieffenbach* getadelt, vgl. *Dieffenbach* der Aether gegen den Schmerz.]

5) *Fano* hat die Beobachtung gemacht, dass ein Bruch beider Unterschenkelknochen, troz einer schon seit frühester Kindheit auf der Seite der Verlezung bestehenden Hemiplegie, bei einem 23jährigen Manne unter Anwendung des Scultet'schen Verbandes innerhalb 41 Tagen vollkommen fest heilte.

III. Längsbrüche.

1) *Erichsen*, Longitudinal, comminuted and compound fracture of the tibia. Lancet, April.
2) *Laforgue*, Observation de fracture par contre-coup des deux os de la jambe, avec division longitudinale du fragment inférieur du tibia. Union méd. No. 11. (Mit einem nicht sehr deutlichen Holzschnitte in natürlicher Grösse.)

1) *Einen Längsbruch der Tibia*, welcher mit einem complicirten Schrägbruch desselben Knochens bestand, beobachtete *Erichsen*. Die Veranlassung war ein leichter Fall in der Trunkenheit. Der Verlezte, ein 38jähriger Säufer, genas troz des Delirium tremens, nachdem er am 15. Tage amputirt worden war. [Da von Seite der Engländer ein Längsbruch zumal nach einem blossen Fall für etwas unerhört Seltenes gehalten zu werden scheint, so will ich bemerken, dass ich einen solchen ebenfalls an der Tibia und zwar abwärts bis ins Fussgelenk dringend gleichzeitig mit einem complicirten Schrägbruch beider Unterschenkelknochen, in Folge eines Falles bei einer alten Säuferin beobachtet habe. Ich amputirte sogleich, die Kranke starb aber in Folge bedeutender Fissuren der Schädelbasis.]

2) *Laforgue* beschreibt auch einen *Längsbruch der Tibia*, der gleichzeitig mit einem complicirten Schrägbruch beider Unterschenkelknochen bestand und in Folge eines Falles zu Stande kam, ohne dass irgend eine Gewalt direct auf den Knochen eingewirkt hätte. Derselbe hat zur Erläuterung der Längsbrüche an Leichen experimentirt. Es gelang ihm jedoch unter 6 Fracturen der Tibia und des Femur nur einmal einen Längsbruch durch directe Einwirkung einer Gewalt zu Stande zu bringen. Hingegen wurden solche ohne Schwierigkeit hervorgebracht, wenn der exarticulirte Unterschenkel aufrecht gestellt, auf die Gelenkfläche der Condylen der Tibia ein Brett aufgelegt und auf dieses ein kräftiger Schlag ausgeführt wurde. *L.* nennt dies Längsbrüche durch Gegenschlag (Contrafissuren). [Es scheint mir aber sehr einleuchtend, dass ein Röhrenknochen, wenn man rechtwinklig gegen seine Achse auf ihn schlägt, eher quer durch oder schräg als der Länge nach springen muss, dass dagegen bei einem Schlage, der ihn in der Richtung seiner Achse, wenn auch nicht ganz direct trifft, leichter Längsspalten entstehen müssen.]

IV. Pseudarthrosen.

1) *Valentin Mott*, (De la valeur de l'emploi du séton comme traitement des fractures non consolidées aus „Transactions of the New-York Academy of Medecine. Vol. I. part. 1.). Union méd. No. 115.
2) *John Adams*, Clinical lecture on ununited fracture. Medical Times, April.
3) *Blasius*, Heilung der Pseudarthrosen durch Jod-Tinctur. Preuss. Vereinszeitung No. 39.
4) *Detmold*, Operation der Pseudarthrose. Nordamerikanische Monatsschrift für Natur- und Heilkunde von *Keller* und *Tiedemann* in Philadelphia und *Herzka* in New-York. III. Bd. II. Heft. 1851. 15. Aug.

Valentin Mott theilt seine, auf neun Fälle bezüglichen Erfahrungen über die Wirksamkeit des Haarseils gegen Pseudarthrosis mit. In drei Fällen war der Erfolg ein ungenügender und zwar 1) bei einem vier Monate alten Kinde mit Pseudarthrose des Unterschenkels, bei welchem, nachdem das Haarseil schon 4 Wochen gelegen hatte, eine heftige Entzündung auftrat, und die Mutter eine weitere Anwendung des Haarseils nicht zuliess; 2) bei einem Knaben von 12 Jahren mit Pseudarthrose des Humerus; 3) bei einem Manne von mittlerem Alter, gleichfalls mit Bruch des Humerus. In allen 3 Fällen standen die Bruchenden weit auseinander. In den beiden lezteren führte die Resection und die Befestigung der Bruchenden mittelst einer Drahtschlinge zum Ziel. *Mott* hebt hervor, dass nur, wenn die Bruchenden in naher Berührung sind, das Haarseil Erfolg habe; anderen Falls sei die Resection jedem anderen Verfahren vorzuziehen, denn weder durch festen Verband, noch durch Blasenpflaster oder Electricität habe er Etwas ausgerichtet. *Norris* zählte unter 46 Fällen von Anwendung des Haarseils gegen Pseudarthrose 36 mit vollkommenem, 3 mit unvollkommenem Erfolge, 5 ohne Erfolg, 1 Todesfall. Die Zusammenstellung von 38 Fällen von Resection erweist 24 Heilungen, 1 mit unvollkommenem, 7 ohne, 6 mit tödtlichem Erfolg. Ruhe und fester Verband führten unter 36 Fällen 29mal zur Heilung, Aezmittel unter 8 sechsmal; unter 11 Fällen, in denen Jod, Injectionen, Glüheisen und Amputation angewandt wurde, 7 Heilungen,

2 Todesfälle; unter 11 Fällen, wo Reibungen der Knochen vorgenommen wurden, soll keiner ungeheilt geblieben sein; man hat offenbar die ungeheilten nicht veröffentlicht.

2) *John Adams* wiederholt in einem klinischen Vortrage das Bekannte über *Pseudarthrosen,* und bemerkt schliesslich, dass er die von *Dieffenbach* ersonnene Behandlungsweise vermittelst *Anbohren der Bruchenden* für empfehlenswerth halte und demnächst versuchen wolle. In ätiologischer Beziehung legt er auf die Eintrittsstellen der arteriae nutritiae (Foramina nutritia) ein grosses Gewicht und theilt eine tabellarische Uebersicht ihres Verhaltens an verschiedenen Oberarm- und Oberschenkelbeinen mit. Es fanden sich nämlich:

Unter 7 zufällig herausgerissenen Oberarmbeinen.

Bei N. 1: 4 for. nutr., das	I. 3,3	Zoll v. Oberarmkpf.	Weit.
	II. 5,2	„ „	Eng.
	III. 6,6	„ „	Eng.
	IV. 8,1	„ „	Weit.
B.N.2*): 2 for. nutr., das	I. 4,3	„ „	Eng.
	II. 7,6	„ „	Weit.
Bei N. 3: 2 for. nutr., das	I. 2,2	„ „	Eng.
	II. 7,2	„ „	Weit.
Bei N. 4: 2 for. nutr., das	I. 6,8	„ „	Weit.
	II. 7,3	„ „	Enger.
Bei N. 5: 2 „ „	I. 2,8	„ „	Weit.
	II. 7,0	„ „	Weit.
Bei N. 6: 1 „ „	I. 8,5	„ „	Weit.
Bei N. 7: 3 „ „	I. 3,8	„ „	Eng.
	II. 5,7	„ „	Weit.
	III. 7,5	„ „	Eng.

Unter 6 Oberschenkelbeinen:

Bei N. 1: 2 for. nutr. das	I. 2,0	Z v. gross. Rollhügel.	Eng.
	II. 5,0	„ „ „	Weit.
	III. 10,5	„ „ „	S. eng.
Bei N. 2: 3 for. nutr. das	I. 5,5	„ „ „	Weit
	II. 6,6	„ „ „	S. eng.
	III. 10,5	„ „ „	S. eng.
Bei N. 3: 1 for. nutr. d.	I. 7,0	„ „ „	Weit.
B.N.4**): 2 for. nutr. d.	I. 5,6	„ „ „	Weit.
	II. 9,0	„ „ „	Weit.
Bei N. 5: 4 for. nutr. das	I. 2,1	„ „ „	Eng Weit nach Vorn.
	II. 5,5	„ „ „	S. eng.
	III. 10,2	„ „ „	Weit.
	IV. 12,2	„ „ „	S.eng.
Bei N. 6: 2 for. nutr. das	I. 6,4	„ „ „	Weit.
	II. 10,8	„ „ „	Eng.

3) Die vortrefflichen Wirkungen der *Jod-Tinctur* zur Heilung der Pseudarthrose lobt, unter Anführung von 3 Fällen auf's Neue *Blasius.*

4) *Detmold* hat das *Dieffenbach*'sche Verfahren bei der Operation der Pseudarthrose in modificirter Weise mit unglaublich günstigem Erfolge geübt. Es handelte sich um eine Fractura femoris.

Nach Verschiebung der Haut, wurde ein kleiner Einschnitt gemacht, und mit einem gegewöhnlichen Bohrer, der etwas über $^1/_3$ Zoll Durchmesser hatte, unter einem rechten Winkel mit der Achse des Knochens durch die Berührungsstelle der beiden Bruchenden zwei Bohrcanäle angebracht, so dass jede Bruchfläche einen halben Bohrcanal oder eine Rinne enthielt. Die Canäle laufen durch die ganze Dike der an dieser Stelle kolbenförmig aufgetriebenen Fragmente, so dass, wenn man sich die Bruchfläche als Kreis denkt, die Bohrcanäle 2 Sehnen des Kreises bilden. Ein dritter Canal wurde auf dieselbe Weise subcutan von vorne und unten nach hinten und oben durch beide Fragmente gemacht. *Die blutigen Bohrspäne werden überall in den Canälen gelassen,* die Schnittwunde wird mit einem Pflaster bedekt und dem Kranken eine nahrhafte Diät mit Branntwein empfohlen, worauf er mit Krüken nach Hause ging. Am folgenden Tage trat ziemlich starke Entzündungsgeschwulst auf, die sich aber schon nach 2—3 Tagen wieder verlor und *nach 8 Tagen* kam der Kranke *ohne Krüken* von seiner Wohnung, die etwa 1 Meile vom Locale der Klinik entfernt ist, zu Fuss dahin. Es zeigte sich noch einige Aufschwellung und geringe Empfindlichkeit gegen Druk, aber die Bruchenden waren unbeweglich mit einander vereinigt. Die Festigkeit wurde im Anfange der Entzündungsgeschwulst zugeschrieben, und es wurde befürchtet, dass später die Fragmente wieder mobil werden möchten, allein die Consolidation ist permanent geblieben und der Kranke geht 10 Monate nach der Operation, ohne Stüze und ohne zu hinken.

*) Nr. 2 und Nr. 3 sind von demselben Körper.
**) Nr. 4 und Nr. 5 sind von demselben Subject.

V. Brüche einzelner Knochen.

1) *Leger*, Observations pour servir à l'histoire des fractures de l'arcade zygomatique. Revue medico-chirurg. Mai.

2) *Aberle*, Ueber Brüche der Wirbelbeine. Würtemberg medic. Correspondenz-Blatt No. 18.

3) *A. F. Speyer*, Jahresbericht aus dem Landkrankenhause der Prov. Niederhessen. Deutsch. Klinik No. 17.

4) *Nélaton*, De l'influence de la position dans les maladies chirurgicales. Thèse. Paris 1851. p. 108.

5) *Philipeaux*, Fracture de la sixième vertèbre cervicale par cause indirecte. Revue med.-chirurg. Avril p. 243.

6) *Beaugrand*, Sur la possibilité de confondre les fractures du bassin avec les fractures du col du fémur. Journ. des connaiss. médic. Mars.

7) *Krakowiczer*, Maschine für die Heilung des Bruchs der Clavicula. Nordamerik. Monatsschrift. III. Bd. II. Heft. 1851. 15. Aug.

8) *Robert*, Du traitement des fractures de la clavicule. Union médic. No. 112.

9) *Foucart*, An Apparatus for promoting proper union after fracture of the clavicle. Lancet. March. p. 242,

10) *Thudichum*, Ueber die am oberen Ende des Humerus vorkommenden Knochenbrüche. Giessen 1851. Ricker'sche Buchhandlung.

11) *Kluyskens*, Sur le traitement des fractures de la rotule et de l'olécrane. Annal. de la Société de Méd. de Gand. 1851. Livraison I.

12) *Lorinser*, Ueber den Bruch des Kronenfortsazes am Ellenbogenbeine. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Aug.

13) *M. Greenhow*, The sling fracture-bed. Lancet. Septemb.

14) *B. Cooper*, Cases of fracture of the cervix femoris. Guys Hospital reports. Vol. VII. part. II.

15) *Bretschneider*, Der Bruch der Kniescheibe und dessen Heilung. Gotha 1851.

16) *Roser*, Recension dieser Schrift, im Archiv für physiol. Heilkunde. p. 340.

17) *Jobert*, Fracture transversale de la rotule par contraction musculaire. Journ. de Méd. et de Chirurg. prat.

18) *Baudens*, vgl. Rupture du ligament rotulien unter „Wunden".

19) *Bouisson*, Fracture transversale de la rotule. Journ. des connaissance medico-chirurgic. p. 36.

20) *Hergott*, Application de la griffe de Malgaigne au traitement de la fracture de la rotule. Revue médico-chirurgic. p. 240.

21) *Laurencet*, Du coussin bivalve, nouvel appareil contentif pour les fractures du membre inférieur. Arch. génér. Août p. 454 — 484 und Octobre p. 150—172. (Wird fortgesezt.)

22) *Maisonneuve*, Du diagnostic des fractures du péroné. Union médic. No. 7, auch Gazette des Hôp. No. 11, Bulletin de thérapeutique p. 128 (mit einem Holzschnitte). Journ. des connaiss. méd. p. 365.

23) *Lesauvage*, Sur la section du tendon d'Achille, pratiquée dans le cas de fracture de l'astragale pour obtenir la réduction. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. XVI. No. 8.

24) *Larrey*, De la ténotomie dans les fractures. Gaz. des Hôp. No. 72. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. XVI. p. 471.

25) *Dubreuil* (Malgaigne), Luxation sous-coracoidienne de l'humérus d'une part, et d'autre part fracture par écrasement du calcaneum sur le même sujet. Revue médico-chirurgic. Mars p. 174.

1) *Léger* beschreibt mit ungemeiner Ausführlichkeit 4 Fälle von *Bruch des Jochbogens*, ohne im Wesentlichen etwas Neues zu berichten. Zwei sind an Leichen beobachtet. [Sollte wirklich eine Statistik dieser Fracturen erspriesslich scheinen, so kann ich noch einen Fall — bei einem Hingerichteten beobachtet — hinzufügen. Ref.] Die künstliche Erhebung des eingedrükten Bruchstüks räth *L.* nur in extremen Fällen zu machen.

2) *Aberle* beobachtete bei einem kräftigen Manne „einen *Bruch der zwei lezten Brust- und des ersten Lendenwirbels*, und zwar in der Art, dass nicht nur die Processus spinosi und transversi der Lendenwirbel, sondern auch Bogen und Körper der Wirbel gebrochen waren, mit einer Dislocation nach Vorn und Rechts." Aeusserst heftiger Schmerz, durch jede Bewegung vermehrt, auffallende Beweglichkeit der Wirbel, laut hörbare Crepitation, vollkommene Lähmung der unteren Extremitäten. Ausserdem Fractur des rechten Schenkelhalses. — Stuhlgang und Urin seit der Verlezung zurükgehalten, leichtes Erbrechen, krampfhafte Contraction des Unterleibes. Der Verlezte, 19 Jahre, athletisch gebaut, war verunglükt, indem er von (mit) einer hohen Tanne auf den Stamm einer anderen vorher gefällten Tanne auffiel. Behandlung: Aderlass, 30 Blutegel, Coaptation der Bruchfragmente in der Chloroformnarkose, während vier Personen am Kopf, unter den Achseln und an den Beinen kräftig zogen, Lagerung auf die linke Seite auf einem fest ausgefüllten Spreusak, andauernde Extension durch einen um die Brust und einen um die Hüfte geführten Gurt, der übrige Körper durch Tücher fixirt, für den Schenkel der Verband von *Hedenus* mit dem *Brünninghausen*'schen Steigbügel. Weiterhin wurden bei Fortdauer der Schmerzhaftigkeit und der Krämpfe (tetanische) noch bedeutende Blutentziehungen gemacht, Calomel und Morphium gereicht, kalte Begiessungen angewendet, der Mastdarm durch einen Kaffeelöffel, die Blase durch den Katheter geleert, wobei stets Druk auf die Unterbauchgegend nöthig war, um Harn zu entleeren. Schon nach 6 Tagen bedeutende Besserung, keine Erscheinungen der Myelitis, Lähmung wie früher. Schienenverband nach Mursinna. Nach 6 Wochen Consolidation durch starke Callusbildung. [Mit welchem Rechte *A.* die noch länger zurükbleibende Lähmung der unteren Extremitäten etc. eine *peripherische* nennt, da doch die centrale Ursache deutlich vorliegt, ist nicht gut einzusehen. Dass dieselbe nach 3 wöchentlicher Anwendung der (Srichnin enthaltenden?) Arnica sich besserte, und nachdem weitere 3 Wochen nux vomica gereicht, und Phosphor-Einreibungen gemacht waren, sich so weit verlor, dass der Kranke die unteren Gliedmassen bewegen und nach 8 Wochen mit Hülfe eines Stokes gehen konnte: dies Alles scheint mir nur zu beweisen, dass die gedachte Anzahl von Wochen nothwendig war, um alles Exsudat (incl. wuchernden Callus) welches auf das Rükenmark drükte, zur Resorption zu bringen. Natürlich soll damit dem Verfasser, welchem für die genaue Beschreibung des interessanten Falles aller Dank gebührt, kein therapeutischer Vorwurf gemacht werden.]

4) *Nélaton* hält die Rükenlage bei Brüchen der Wirbel für vorzüglicher als die Bauchlage, gibt aber keine Gründe dafür an.

Speyer beobachtete 2 Fälle von Bruch der Halswirbel, in denen der Tod erst längere Zeit nach der Verlezung erfolgte.

Der Eine der Verlezten ging, nachdem er von einer beträchtlichen Höhe herab auf den Kopf gefallen war, bald darauf 2 Stunden weit, und begab sich anderen Tags nur wegen Schwäche der Arme und Schmerzen des Nakens, die bei Bewegungen des Kopfes eintraten, nicht an die Arbeit. Innerhalb 8 Tagen entstand vollständige Paralyse der Arme, (jedoch waren sie nicht ganz empfindungslos.) Der Gang wurde unsicher, der Kopf steif gehalten, doch erzeugten gelinde Rotationen desselben nur mässige Schmerzen im Naken; in der Gegend des Epi tropheus war eine geringe Geschwulst; Puls härtlich, klein, 75, alles Andere normal. 5 Stunden nach der ersten ärztlichen Untersuchung starb der Kranke. Section: Schiefbruch des 1. und 2. Halswirbels und Querbruch des Zahnfortsazes; sämmtlich ohne Dislocation, geringes blutiges Extravasat. Todesursache war zunächst wol eine ungünstige Kopfbewegung.

Der zweite Fall betrifft einen kräftigen Mann, der im Rausche 2 Stokwerke hinabfiel. Als *S.* ihn einige Stunde darauf sah, lag er leichenähnlich ausgestrekt, mit ruhiger Respiration. Es wurde eine widernatürliche Beweglichkeit des Kopfes bemerkt. Zwölf Stunden nachher kam er zum vollen Bewusstsein, besass Empfindung in den Extremitäten und konnte sie bewegen, hatte aber überall Schmerzen, besonders in der Gegend des 3. Halswirbels. Anderthalb Stunden später starb er plözlich. Section: Bruch der Querfortsäze des 3. und 4. Halswirbels, Zerreissung des Bänderapparats, so dass beide weit von einander stehen, Bluterguss auf der Medulla spinalis und in den Nakenmuskeln, Hyperämie des Gehirns, Erweiterung seiner Gefässgeflechte, Hirnsubstanz weich.

5) *Philipeaux* beschreibt einen von *Barrier* behandelten Fall von Bruch des 6. Halswirbels bei einem 40jährigen Manne, der in der Trunkenheit aus dem 3. Stokwerke rükwärts herabgestürzt war. Lähmung der Blase, des Rectum und der untern Extremitäten, Auftreibung des Bauchs, langsame, stertoröse diaphragmatische Respiration, die Arme nicht gelähmt; an den processus spinosi der Wirbel war nichts Abnormes zu fühlen. Die Diagnose wurde auf Fractur des Körpers des 6. oder 7. Halswirbels gestellt Der Kranke starb nach 2 Tagen. Es ergab sich Bruch des 6. Halswirbels, schräg von Oben und Hinten nach Vorn und Unten. Das obere Bruchende sprang nach Vorn vor, das Ligament. longitud. poster. war unversehrt, das Gelenk zwischen 6. und 7. Wirbel luxirt, die Gelenkfortsäze zerschmettert, die Dornfortsäze unversehrt. Zwischen dem Rükenmark und der Bruchstelle Bluterguss, das Rükenmark selbst aber durch das nach Hinten gerükte untere Bruchende zu einem Breie zerquetscht.

Es war in diesem Falle somit deutlich, dass Brüche der Wirbel, wie *Bonnet* und *Malgaigne* gelehrt haben, ohne dass eine Gewalt direct eingewirkt hat, zu Stande kommen können, da im Naken weder eine Ecchymose noch irgend ein anderes Zeichen einer eingewirkt habenden Gewalt zu entdeken war.

6) *Beaugrand* macht darauf aufmerksam, dass Brüche der Bekenknochen mit Brüchen des Schenkelhalses verwechselt werden können, und citirt zum Beweise zwei Beobachtungen.

Die erste ist aus dem British-American Journal (Gazette Médicale vom 1. Juni 1850.) Hier handelt es sich um eine Fractur, die sich vom hinteren Drittel des Darmbeinkamms bis zum vorderen Theile der Symphysis Sacro-iliaca erstrekte, und gleichzeitig eine zweite, die von der Crista pubis in's Acetabulum eindrang. Durch leztere war es veranlasst, dass der Gelenkkopf, tiefer in die Bekenhöhle hineingedrängt war und in einer ligamentösen Höhle stekte. Endlich war auch noch der Ramus ascendens des Sizbeins und derselbe Knochen an seiner Verbindungsstelle mit dem Acetabulum gebrochen. Es erfolgte Heilung mit Verschiebung des Bekens. Die Symptome waren: starke Rotation nach Aussen, heftiger Schmerz bei jeder passiven Bewegung; die oberhalb des Acetabulum aufgelegte Hand fühlt beim Druk und bei Bewegungen des Schenkels mehrere sehr bewegliche Bruchstüke; Verkürzung um 1 Zoll; der Trochanter steht der Spina anter. superior näher und beschreibt bei Drehungen einen kleineren Kreis; sehr deutliche Crepitation. Der Verlezte war 18 Fuss hoch gefallen. Der Ecchymose nach zu urtheilen auf das Sizbein und die hintere Seite des Schenkels. Schwieriger als in diesem Falle war die Diagnose in dem zweiten, von *B.* 1834 beobachteten. Der Verlezte war überfahren; das Rad hatte den oberen Theil des Schenkels und die regio pubis getroffen. Aderlass und 50 Blutegel. Anderen Tages Anschwellung, Schmerzhaftigkeit, weder Beweglichkeit noch Crepitation. Noch 50 Blutegel, welche eben so wenig, wie noch einige spätere Duzende Besserung herbeiführen. Am 5. Tage findet man den Schenkel stark nach Aussen gerollt, um $^1/_2$ Zoll verkürzt, aber durch einen leichten Zug zu seiner normalen Stellung und Länge zurükzuführen. Bald entstand eine enorme Eiterung am Beken; mehrere Abscesse mussten in der Inguinalgegend geöffnet werden; einer davon brach in die Blase durch, und am 15. Tage starb der Kranke unter pyaemischen Erscheinungen. Man fand eine Fractur des horizontalen Astes des Schoossbeines, einen doppelten Bruch des Ramus ascendens Ischii, dessen mittleres, 5 Linien langes Stük frei im Eiter schwamm. Das äussere Bruchstük des Ramus horizontalis stand über und ein Wenig vor dem inneren, wodurch der Ramus descendens in der Art abwärts gedrükt war, dass die Lüke am Os Ischii ausgeglichen wurde. Die genannten Knochen waren vom Periost entblösst; die Symphysis sacro-iliaca und Pubis waren zerstört, und vom Knorpel entblösst. Der Schenkelhals aber und das ganze Oberschenkelgelenk waren ganz unversehrt Dieser Fall ist an sich merkwürdig, weil, der gewöhnlichen Ansicht entgegen, *Rotation nach Aussen* bei einem Bekenbruche beobachtet wurde.

In Bezug auf die differentielle Diagnostik macht *B.* darauf aufmerksam, dass bei sehr heftigen Gewaltthätigkeiten Bekenbrüche vorauszusezen seien, dass bei diesen ferner die Entfernung zwischen dem Trochanter und der Spina nicht verändert sein kann, wenn nicht etwa das Hüftbein selbst gebrochen ist (was anderweitig leicht zu diagnosticiren wäre), dass ferner der Kreis, den der Trochanter beschreibt, der normale sein muss, vorausgesezt, dass nicht Brüche der Pfanne zugegen sind, (wie im ersten Falle), welche sich aber durch den Siz und die Art der Crepitation, so wie die grössere Beweglichkeit unterscheiden; endlich wäre die Bestimmung des *Sizes* der Crepitation stets von der grössten Bedeutung.

7) *Krakowiczer* empfiehlt einen sehr complicirten Apparat, um bei *Schlüsselbeinbrüchen* Difformität zu verhüten. Derselbe weicht von den bisher üblichen darin ganz ab, dass der Druk, durch welchen die Schulterblätter nach Hinten geschoben und fixirt werden sollen, von Vorn her mittelst zweier Federn ausgeübt wird, welche gegen den Rabenschnabelfortsaz durch, in Nussgelenken befestigte grosse Pelotten drüken, und nach Unten in einen Stahlstab übergehen, der an einem festen Bekengürtel seinen Stüzpunkt findet. Die Angaben sind mit Bezug auf eine Abbildung von *K.* mit solcher Genauigkeit gemacht, dass der jedenfalls sehr kostspielige Apparat danach leicht durch jeden Instrumentenmacher angefertigt werden kann.

Robert hat wiederholt Heilung der *Schlüsselbeinbrüche ohne Difformität* erzielt, jedoch mit der Vorsicht, dass der Rüken nur mit der dem gesunden Schlüsselbein entsprechenden Seite auflag, (was durch Unterschieben eines festen Kissens leicht zu erreichen ist); die Schulter der kranken Seite sinkt dann nach Hinten und verhütet durch ihr eigenes Gewicht eine Verschiebung der Bruchenden. [Und während des Schlafes? und bei Kindern? Rfr.] *R.* macht zugleich auf die Nachtheile des gewöhnlich angewandten *Dessault*'schen Kissens aufmerksam: „schmerzhafte Anschwellung und Steifigkeit des Arms, Druk auf die Nerven bis zur Paralyse.“ [!]

9) *Apparat zur genauen Vereinigung des Schlüsselbeinbruchs* von *L. Foucart.*

Das Neue dieses Verbandes besteht darin, dass die Befestigung des Armes gegen den Thorax und die der Hand gegen die gesunde Schulter, statt durch Binden, mittelst zweier

breiter Streifen von Guttapercha geschieht, von denen einer über der gesunden Schulter, der andre wie ein Leibgurt durch Schnallen oder dergl. befestigt wird. Siehe Figur 11. Die Guttapercha wird natürlich vorher erweicht, um sie der Form des Armes genau anzupassen. Von den diesem Verbande nachgerühmten Vorzügen kann der eine, dass er so überaus leicht und schnell zu beschaffen sei, bei uns nicht wohl allgemeine Geltung haben.

10) *Die am oberen Ende des Humerus vorkommenden Knochenbrüche* sind von *Thudichum* sehr klar und übersichtlich unter Beifügung zahlreicher, *sehr schön ausgeführter Holzschnitte* beschrieben worden. Derselbe hat hierbei nicht blos mit grosser Vollständigkeit die vorhandene Literatur, sondern auch die in der pathol. Sammlung zu Giessen befindlichen 13, hierher gehörigen, Präparate und Gypsabgüsse, sowie mehrere von Prof. *Wernher* daselbst in lezter Zeit über diese Brüche gemachten Beobachtungen und Erfahrungen benuzt. Seine Eintheilung ist folgende:

I. Bruch des anatomischen Halses.

A. Intracapsular-Bruch ohne Einkeilung.

a) *Einfacher Intercapsular-Bruch.* Der Gelenkkopf liegt frei oder durch wenig Bandmasse gehalten in der Kapsel.

b) *Intercapsular-Bruch mit Dislocation des Kopfes.*

B. Intercapsular-Bruch mit Einkeilung.

a) *Einfacher Intercapsular-Bruch mit Einkeilung.* Der Kopf ist in die spongiöse Substanz zwischen den Tuberkeln eingetrieben und abgeplattet.

b) *Complication mit Bruch der Tubercula* (beider oder blos des grösseren).

II. Fractur des Tuberculum majus.

III. Fractur des Tuberculum minus.

IV. Trennung der Epiphyse von dem Schaft.

A. Loslösung der Epiphyse.

B. Bruch durch die Vereinigungslinie der Epiphyse.

V. Bruch des chirurgischen Halses.

A. Extracapsular-Bruch ohne Einkeilung.

a) *Einfacher Extracapsular-Bruch.*

b) *Extracapsularbruch mit Luxation des Gelenkkopfs.*

B. Extracapsular-Bruch mit Einkeilung. Das untere Bruchende ist ganz oder mit einem Theil seines Umfanges, meist dem innern, in den Gelenkkopf eingekeilt.

Kluyskens kommt, nachdem er eine ausführliche Schilderung der verschiedenen Behandlungsweisen des *Querbruchs des Olecranon* gegeben hat, zu dem schon von seinem Vater auf Grund zahlreicher Erfahrungen hevorgehobenen Resultate, dass es am Besten sei, nach dem Rathe von *Peter Camper*, den Arm in halber Beugung so lange ruhig zu erhalten, bis die entzündliche Anschwellung geschwunden sei, dann aber leichte Bewegungen vorzunehmen und vornehmen zu lassen, um der sonst zu befürchtenden Gelenksteifigkeit vorzubeugen. Auf diese Weise erziele man zwar gewiss keine knöcherne Vereinigung, aber man verhüte sicher die Steifigkeit und könne bestimmt darauf rechnen, dass die fibröse Zwischensubstanz, welche sich unter diesen Verhältnissen entwikelt, vollkommen die Stelle einer knöchernen Verbindung erseze, so dass der Arm weder an Kraft noch an Beweglichkeit verliere. In Betreff der Symptome dieses Bruches giebt *K.* die Stellung des Armes *in* der Flexion zuerst als durchaus pathogonomisches Kennzeichen an; später aber erwähnt er ganz richtig, dass die Stellung in der Flexion und die Unmöglichkeit, den Arm zu streken, auch fehlen können, wenn nemlich die über die ganze hintere Fläche des Olecranon sich erstrekende aponeurotische Ausbreitung des Triceps unversehrt geblieben ist. *K.* citirt nur zwei Fälle der Art von *Earle* und *Sanson*; [es giebt deren aber wol mehrere, ich habe selbst vor einiger Zeit einen solchen beobachtet. Rfr.]

Lorinser hat einen Fall des höchst seltenen *Bruchs des Processus coronoideus ulnae* beobachtet und sehr genau beschrieben. Vorausgeschikt sind die vier (nach seinen Nachforschungen) bisher publicirten von *Brassard, Asthley Cooper* und *Kühnholz*, von denen jedoch nur die beiden von *Cooper* beobachteten unzweifelhaft Brüche des gedachten Fortsazes waren. Demnächst behandelt *L.* mit grosser Gründlichkeit die Lageverhältnisse der Theile am Ellnbogengelenke, wobei besonders die Wichtigkeit des Kronenfortsazes für die Seitenbänder des Gelenkes hervorgehoben wird. Die vorderen Bündel des inneren Bandes sezen sich nemlich an der inneren, das vordere Ende des Ringbandes, das mit dem äusseren Seitenbande eins und dasselbe ist, an seiner äusseren Seite an, so dass der Kronenfortsaz gewissermassen den Vereinigungspunct dieser Seitenbänder bildet. Hieraus folgen für den Bruch des Kronenfortsazes zwei wichtige Säze: 1) Dass bei dem Bruche an seinem Grundtheile der Widerstand der Seidenbänder gleichzeitig überwunden werden muss, da diese lezteren dem Kronenfortsaze einen mächtigen Haltpunct gewähren; 2) dass bei demselben Bruche die Wirksamkeit der vorderen Bündel der Seitenbänder, die besonders bei Strekung des Vorderarms von Wichtigkeit sind, verloren gehen muss, indem ihr gemeinschaftlicher Ansaz- und Stüzpunct keine Festigkeit mehr gewährt.

Zur Veranlassung dieses Bruches bedarf es nicht blos einer heftigen, sondern insbesondere einer in der Richtung des Oberarms und des gestrekten Vorderarmes einwirkenden und sich fortpflanzenden Gewalt, da nur in gedachter Stellung der untere Theil des proc. cubital. auf dem Kronenfortsaze ruht, während der vordere mit

der Ulna in gar keiner Berührung ist. Jedoch darf der Vorderarm nicht aufs Aeusserste gestrekt sein, weil sonst das Olecranon in der hinteren Grube des humerus sich anstemmt und die einwirkende Gewalt daher den Kronenfortsaz nicht allein trifft. Die günstigsten Bedingungen für das Zustandekommen dieses Bruches sind daher vorhanden, „wenn Jemand sich im Fallen mit der auswärtsgedrehten Hand, und bei (jedoch nicht bis aufs Aeusserste) gestrektem Vorderarme zu unterstüzen sucht, wobei jedoch das ganze Gewicht des fallenden Körpers in der Richtung des Oberarmes, auf das Ellenbogengelenk, oder vielmehr auf den Kronenfortsaz einwirkt." Die Straffheit der Muskeln und Bänder ist die Ursache, wesshalb nicht einfache Verrenkung der Vorderarmknochen nach Hinten eintritt; diese gesellt sich jedoch gewöhnlich hinzu, wobei von Wichtigkeit ist, dass nach *L's* Versuchen an der Leiche auch nach Abstemmung des Kronenfortsazes Verrenkung nach Hinten doch erst eintritt, wenn die Seitenbänder einer sehr bedeutenden Gewalt nachgegeben haben. In allen bis jezt beobachteten Fällen wurde aber gleichzeitige Verrenkung beobachtet. Durch eine geringere Gewalt dürfte gelegentlich die Spize des Kronenfortsazes abbrechen. Die Veränderungen im Innern des Gelenkes sind zunächst die der Verrenkung nach Hinten, wobei der Radius entweder ebenfalls nach Hinten gerükt oder unter Nachgeben [Zerreissen Rfr.] des Ringbandes an seiner Stelle geblieben ist. Der abgebrochene Kronenfortsaz durch die vorderen Bündel des Gelenkbandes und die Fasern des brachialis internus befestigt, bleibt vor dem Proc. cubital. stehen. Die Haltung des Gliedes ist bei gleichzeitiger Verrenkung des Radius Supination wegen Zerrung des biceps, bei nicht dislocirtem Radius Pronation durch Spannung des Pronator teres. Die Verrenkung kann scheinbar leicht eingerichtet werden, aber der Triceps zieht die Ulna sogleich wieder nach Hinten, Crepitation kann erzeugt werden (jedoch schwierig) durch starke Beugung des Vorderarms und durch starke Strekung, wobei der abgebrochene Kronenfortsaz durch die Spannung des über ihn verlaufenden inneren Armmuskels abwärts gedrükt und der Bruchfläche der Ulna daher mehr genähert wird. Die Veränderungen an der Oberfläche des Gelenkes, welchen *L.* eine sehr detaillirte Bescreibung der normalen Gestalt des Ellenbogengelenkes vorausschikt, sind folgende: 1) Die der Verrenkung nach Hinten zukommenden, 2) das Verschwinden aller Erscheinungen der Verrenkung, sobald der Vorderarms stark gebeugt, und gleichzeitig an ihm etwas gezogen wird. Die Unterschiede zwischen dem Bruche des Kronenfortsazes und den mit ihm möglicher Weise zu verwechselnden anderweitigen Verlezungen ergeben sich aus nachstehender Tabelle:

Bruch des Kronenfortsazes.	Bruch des Hakenfortsazes	Bruch der Knorren.	Verrenkung des Ellenbogenbeins.
a) Das Längenmaas von der Schulterhöhe bis zum äusseren Oberarmknorren regelmässig.	regelmässig	ein wenig verkürzt.	regelmässig.
b) Das Maas von der Spize des Ellenbogenhökers zu den beiden Knorren etwas verlängert.	verlängert.	regelmässig.	stark verlängert.
c) Das Maas vom inneren Knorren des Oberarms bis zum Griffelfortsaze des Ellenbogenbeins verkürzt.	regelmässig.	regelmässig.	verkürzt.
d) Der Ellenbogenhöker nach Hinten regelwidrig hervorstehend.	nicht hervorstehend, sondern nach Aufwärts gezogen.	nach Hinten hervorstehend.	stark nach Hinten hervorgehend.
e) Die Hervorragung im Ellenbuge erscheint unter der Knorrenlinie.	erscheint gar nicht.	erscheint über der Knorrenlinie.	unter der Knorrenlinie.
f) Die Länge der Gliedmaassen lässt sich durch die Beugung oder einen Zug leicht wieder herstellen, wobei ein schnappendes Geräusch entsteht.	Die Beugung vermehrt die Entfernung des Ellenbogenhökers von den Knorren. Ein Zug hat keinen Einfluss.	Durch einen Zug lässt sich die Länge der Gliedmaase wieder herstellen, wobei meist Bruchgeräusch entsteht.	Nur bei sehr kräftigem Zuge ist die Einrichtung möglich, welch leztere mit einem schnappenden Geräusche verbunden zu sein pflegt.
g) Mit nachlassendem Zuge kehrt die Ungestaltheit zurük.	— —	— —	Die Gelenkenden blieben nach der Einrichtung in der Strekung sicherer noch in der Beugung in Berührung. — Die Ungestaltheit ist vollkommen verschwunden.

Die Behandlung, welche *L.* empfiehlt ist der von *Cooper* geübten beinahe entgegengesezt. Während *Cooper*, ohne Hoffnung auf einen vollständigen Erfolg, den Arm nur 3 Wochen lang in gebogener Stellung erhält, versezt ihn *L.* in die grösst-mögliche Strekung, so dass die Spize des Olecranon in die hintere Grube des Humerus tritt, und daher eine Verrükung aufwärts unmöglich macht. Gleichzeitig sollen die Fasern des gespannten Brachialis den Kronenfortsaz hinabdrüken und der Bruchfläche der Ulna nähern. Diese Stellung führte *L.* durch einen einfachen Schienenverband herbei und liess diesen vier Wochen liegen. In der beigefügten Krankheitsgeschichte wird berichtet, dass die Lage der Knochen zu dieser Zeit eine vollkommen befriedigende, die Beweglichkeit des Gelenks aber

eine sehr beschränkte gewesen sei. „Gegenwärtig“ [also, wenn wir das Erscheinen des Aufsazes als Gegenwart nehmen,, 2 1/2 Jahr nach der Velezung] kann der Vorderarm fast bis zu einem rechten Winkel gebeugt werden und ist zu allen Verrichtungen, die nicht in starker Beugung des Vorderarmes vorgenommen werden müssen, vollkommen brauchbar. Das Hinderniss, welches sich stärkeren Beugungsversuchen im Ellenbogengelenke entgegenstellt, rühre offenbar von Knochenausschwizung am oberen Ende der Ulna her. Während der Beugung hat der Vorderarm immer Neigung nach Rükwärts auszuweichen, so dass es scheint, als ob ein geringer Grad von Halbverrenkung zu Stande kommen würde. — Es waren in dem von *L.* beobachteten Falle beide Vorderarmknochen nach Hinten verrenkt und von den zuerst herbeigerufenen Wundärzten hatte der Eine die Verlezung für eine Verrenkung, der Andere für einen Bruch der Armspindel erklärt.

13) *Greenhow* beschreibt unter dem Namen *„Schlingenbett“ für Beinbrüche* einen von ihm auch auf der Londoner Industrieausstellung gezeigten Apparat zur Behandlung von Ober- und Unterschenkelbrüchen, welcher einige Aehnlichkeit mit dem von Mojsisowicz angegebenen Aequilibrialapparate darbietet, ohne jedoch, wie mir scheint, alle Vorzüge desselben zu besizen. Vier an einem auf das Bett zu sezenden Gestelle befestigte Pfosten tragen an Schlingen, welche durch Schrauben verlängert und verkürzt werden können, ein Brett, auf welches der Unterschenkel zu liegen kommt. [Bis dahin handelt es sich also um eine Schwebe.] Am Fussende dieses Brettes kann vermittelst einer Schraube Extension ausgeübt werden. An das Fussbrett schliesst sich anderer Seits eine Oberschenkelschiene unter stumpfem Winkel an, deren Länge durch Schrauben verändert werden kann. Das Bekenende dieser Schiene wird durch Riemen am Beken und durch einen um den Rumpf oberhalb des Bekens geführten Gurt befestigt. Der Erfinder führt 10 Fälle an, in denen der Apparat sich bewährte; darunter 4 Oberschenkelbrüche, unter welchen sich eine fractura comminuta, und ein intracapsulärer Schenkelhalsbruch befindet; in Bezug auf lezteren ist nur gesagt, die Kranke befinde sich so wohl und comfortable, als man wünschen könne.

14) *B. Cooper* beschreibt und erläutert durch elf schöne lithographische Figuren vier unter der Leitung von *Hodgson* vollkommen fest geheilte Fälle von *Schenkelhalsbrüchen.* Die knöcherne Vereinigung wurde bei allen durch eine mehr oder weniger lange Zeit nachher vorgenommene Section nachgewiesen. Bei allen blieb eine Difformität des Schenkelhalses zurük, indem der Schenkelkopf dem grossen Trochanter näher rükte. Die Individuen waren 67, 73, 78 und 90 Jahre alt. Bei dem 73 jährigen war durch einen 6 Wochen nach dem Bruche des Schenkelhalses durch einen zweiten Fall entstandenen Bruch im oberen Drittel der Diaphyse desselben Knochens eine difforme Heilung bedingt, die Fractur des Schenkelhalses aber dennoch vollkommen genau durch Knochenmasse vereinigt. Die Behandlung bestand in allen Fällen in ruhiger Lage und gelinder Extension auf der doppelt geneigten Ebene, 14, 15, 20 Wochen lang. In Betreff der Diagnose wird hervorgehoben, dass es nicht nothwenig sei, immer Crepitation zu hören, dass ferner Verkürzung und Drehung des Fusses nach Aussen zuweilen wenig auffällig sind, dass die Leichtigkeit, mit welcher man den Schenkel um seine Achse drehen kann, zuweilen nicht beobachtet worden ist, und dass jedenfalls ein Versuch dazu dem Kranken unnöthige Schmerzen macht. Wesentlich ist die Leichtigkeit, mit welcher man das Bein zur normalen Länge und in die normale Stellung zurükführen kann. Wenn ein älteres Individuum einen Fall auf die Hüfte thut, von da ab unfähig ist, dies Bein zu gebrauchen, so lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit präsumiren, dass ein Schenkelhalsbruch besteht; dies um so mehr, wenn bei dem Falle keine grosse Gewalt im Spiele war, wie sie nothwendig ist, um eine Erschütterung und Quetschung von solchem Grade herbeizuführen, dass der Schenkel dadurch unbrauchbar wird. Diese höheren Grade der Quetschung nämlich seien die einzigen Krankheitszustände, mit denen ein Schenkelhalsbruch verwechselt werden könnte.

15) *Bretschneider* hat dem *Bruche der Kniescheibe* besondere Aufmerksamkeit gewidmet und 77 Fälle desselben mit Angabe der dabei in Betracht kommenden Verhältnisse, Behandlungsweisen und Heilungsresultate zusammengestellt, von denen er 4 selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. Die von ihm vorgeschlagene Behandlungsweise besteht, abgesehen von der Beseitigung des Blutergusses und der Entzündung, in Folgendem: Man vollziehe die Coaptation unter Anwendung des Chloroforms, damit die Muskelcontraction nicht hindere; dann lege man ober- und unterhalb des Bruches zwei kleine Longuetten an, die durch gekleisterte Achtertouren befestigt werden; Ausfüllung der Kniekehle mit Charpie, Dolabra descendens am Oberschenkel, ascendens am Unterschenkel, gleichfalls mit Kleister bestrichen; über die bisher freigelassene Kniescheibe eine dünne Gutta-Percha-Binde; Oberschenkel auf dem planum inclinatum rechtwinkelig gegen den Rumpf gebeugt; oder auch Seitenlage. Erfahrungen über die Wirksamkeit dieses Verbandes hat *B.* nicht mitgetheilt.

16) *Roser* spricht sich in Bezug auf *B's.* Schrift dahin aus, dass der von demselben vorgeschlagene Verband den beabsichtigten Zwek nicht erfüllen und in Fällen von *Fractura pa-*

tellae mit starker Neigung der Fragmente zum Auseinanderweichen der bei andern Brüchen der Art bewährten *Malgaigne*'schen Klammer das meiste Vertrauen zu schenken sein möchte.

Jobert beobachtete einen Querbruch der Kniescheibe bei einem jungen Manne, der von einem Wagensize hinten über gefallen war, und sich mit heftigster Anstrengung schnell wieder aufgerichtet hatte. Lebhafter Schmerz, Anschwellung des Knies, so dass es am 2. Tage nach der Verlezung das gesunde um 5 Centimeter an Umfang übertraf. *J.* macht mit Recht darauf aufmerksam, dass gerade bei der Patella ihrer anatomischen Verhältnisse wegen Brüche durch Muskelzug leicht zu begreifen sind. Er hält die knöcherne Vereinigung für möglich, wenn auch nicht häufig, und hat sie selbst gesehen. Alle Apparate zur genauen Vereinigung der Bruchenden hält er für unnüz, weil es wegen der im Gelenk, bei diesem Bruch stets stattfindenden Ergüsse, unmöglich sei, die Bruchenden hart aneinander zu drängen, ferner für schädlich, weil sie die Circulation hemmen und dadurch die Callusbildung beeinträchtigen. *J.* empfiehlt auch in diesen Fällen einfache Extension auf einem rinnenförmig gestalteten Kissen bei etwas erhöhtem und an das untere Ende des Betts befestigten Fusse. Aderlass zur Beförderung der Resorption und Umschläge von Campher-Spiritus. Der Erfolg der Behandlung ist nicht angegeben.

Kluyskens macht auf Grund seiner eigenen Erfahrungen, besonders aber derjenigen seines Vaters, die für die Behandlung der Brüche des Olecranons von ihm aufgestellten Grundsäze gleichfalls *des Quer-Bruches der Kniescheibe* geltend, und unterstüzt sie durch Anführung von 7 genau verzeichneten Beobachtungen. Aus der ersten derselben ersehen wir, dass *K.*, der Vater, durch Zufall darauf kam, bei Kniescheibenbrüchen sich jedes Verbandes zu enthalten. Ein von ihm in der gewöhnlichen Weise behandelter Kranker hatte nemlich am 15. Tage, den das Bein in der Extension fixirenden Verband abgenommen und nicht bloss das Bett, sondern das Haus verlassen, um wichtige Geschäfte abzumachen. Diese Promenade war ihm sehr gut bekommen. Es wurde kein Verband wieder angelegt, die Bruchenden vereinigten sich durch ein fibröses Gewebe, obgleich der Kranke vielfach umherging, und das Bein wurde wieder ganz brauchbar. *K.* d. Ä. rieth demnach, das Bein immer nur 8—10 Tage gestrekt liegen zu lassen, die Entzündung durch topische Blutentziehungen und kalte Umschläge zu bekämpfen, dann aber den Kranken mit Krüken umhergehen zu lassen, wobei er Anfangs Bewegungen des Kniegelenks zu vermeiden hat. Selbst, wenn die Bruchenden durch eine 3 Zoll lange fibröse Zwischensubstanz verbunden sind, so bleibe doch, wie schon *Rabathon*, *Schlichting* und *Pott* behauptet haben, das Bein brauchbar.

18) Der Verband für Fract. patellae transv. nach *Baudens* ist A, e, 3, besprochen.

19) *Buisson* berichtet gleichfalls einen Fall von *Querbruch der Kniescheibe.*

Derselbe war durch einen Fall von beträchtlicher Höhe entstanden, wobei das linke Knie den Boden berührt hatte. Die Geschwulst entwikelte sich schnell, so dass sie die Untersuchung schon nach 24 Stunden sehr erschwerte. Am 4. Tage war sie jedoch wieder verschwunden und die Diagnose alsdann wieder eben so sicher und leicht wie zu Anfang. Bruchenden 2 Centimeter von einander entfernt; woraus auf theilweise Unversehrtheit des fibrösen Ueberzuges geschlossen wurde. Der Fuss wurde hoch gelegt und die Bruchenden durch eine achterförmig von Unten nach Hinten und Oben und dann von der Kniekehle nach Vorn und Oben angelegten Longuette, ausserdem aber durch die Chiasterbinde befestigt. Vierzehn Tage nachher wurde der Verband erneuert und mit Dextrin bestrichen. Nach abermals 21 Tagen wurde er entfernt, nachdem der Kranke während dieser ganzen Zeit in der bezeichneten Stellung ruhig gelegen und über keinen Schmerz geklagt hatte. Nichts desto weniger fand sich an der inneren Seite des Schenkels ein Schorf und ein nicht unbeträchtlicher Abscess. Aber der Bruch war vollkommen geheilt. Die Länge der Patella betrug nicht mehr als die der gesunden; keine Zwischensubstanz; die einzige Difformität bestand in einem leichten Hervorragen des oberen Bruchendes, welches von dem Druk herrührte, den die Longuette auf die Basis der Patella ausgeübt hatte. Der Kranke vermochte fest aufzutreten, litt jedoch Anfangs an Steifigkeit des Kniegelenks, welche sich allmälig verlor.

B. behauptet überhaupt, dass sich bei der von ihm eingeschlagenen Behandlungsweise die von *Camper* u. A. befürchtete Ankylose vermeiden lasse. Sollte sie wirklich zurükbleiben, so sei der Zustand doch immer noch viel besser, als der bei dem Bestehen einer fibrösen Zwischensubstanz.

20) *Hergott* hat bei der Behandlung einer *Fractura Patellae* bei einem 67jährigen Manne, die gleichfalls bei einem Falle entstanden war, die *Malgaigne*'sche Klammer in Anwendung gebracht. Es erfolgte innerhalb 8 Wochen eine feste, aber nicht knöcherne Vereinigung. Die kleinen Stichkanäle heilten in 2 Tagen, ohne Eiterung. Der Kranke ging mit einem Stoke und konnte des Knie beugen, ohne dass die Bruchenden von einander wichen. *H.* hebt ganz besonders die *Unschädlichkeit* des *Malgaigne*'schen Apparats hervor.

Auch *Laurencet* beschreibt einen Fall von glüklich geheiltem *Bruch der Patella*, in welchem aber kaum 2 Centimeter Abstand zwischen den Bruchenden war. Die Heilung währte 22 Tage und erfolgte ohne alle Difformität. Es wurde ein gewöhnlicher Kleisterverband, ausserdem aber ein *zweiklappiges Kissen* in Gebrauch gezogen, ein Verbandstük, auf welches *L.* grossen Werth legt, und dessen Anfertigung, Anlegung und Vortrefflichkeit *bei allen* möglichen *Brüchen der unteren Extremität* von ihm auf 52 Seiten mit unglaubiger Weitschweifigkeit (noch dazu mit der Aussicht auf weitere Fortsezung) beschrieben wurden. Es würde zu weit führen, wenn wir ihm von der Schilderung des Kampfs, in dem sich seine Bescheidenheit mit seiner Kühnheit befunden hat, als er es unternahm, diese Abhandlung zu publiciren, durch die Lehre von der Anfertigung der Haekselkissen und Spreusäke hindurch bis zu der Entdeckung, dass man die Streifen der *Scultet*'schen Binde vor ihrer Anlegung in der Mitte zusammennähen und, im Falle ein Kleisterverband gemacht werden soll, sie *auch nach* der Anlegung

befeuchten und mit Kleister beschmieren kann, folgen wollten).

Das *zweiklappige Kissen* ist nämlich ein im Verhältniss zu der kranken Extremität grosser Spreusak, in dessen Mitte aber ein der hinteren Fläche des Beins entsprechendes langgestrektes Dreiek sorgfältig abgesteppt ist, so dass es bei der Füllung leer bleibt, somit zwei Kissen, die durch ein festes Stük Leinwand an der hinteren Seite des Gliedes verbunden sind. *) Wird das Bein auf dies zweiklappige Kissen gelegt, so erheben sich durch den Druk desselben die beiden Kissen zur Seite, indem sie einen gleichmässigen, doch nie unangenehmen Druk ausüben. Es leuchtet ein, dass dies Kissen mit allen möglichen Extensions-Apparaten und anderweitigen Verbänden combinirt werden kann.

Zur Erleichternng der Diagnose der Brüche des Wadenbeines schlägt *Maisonneuve* folgendes Verfahren var. Vorausgesezt, es handle sich um das linke Bein, so umfasst man mit den 4 Fingern der linken Hand die vordere und innere Fläche der Tibia, während der Daumen fest auf dem hintern Rand der Fibula, ein wenig oberhalb des Malleolus externus ruht. Mit den 4 Fingern der rechten Hand umfasst man die Fusssohle, während der Daumen derselben Hand auf die Spize des Malleolus externus**) gesezt wird. Indem man nun abwechselnd mit den beiden Daumen kräftig drükt, fühlt man beim Druk mit dem rechten die Spize des unteren Bruchendes sich am linken Daumen bewegen. Es handelt sich also ganz einfach um eine Hebelbewegung des unteren Bruchendes, und die grosse Mehrzahl der Mitglieder der chirurgischen Gesellschaft, welcher diess neue Verfahren mitgetheilt wurde, hatte sehr Recht es nicht für neu zu halten.

23) *Lesauvage* wurde durch die Lectüre einer englischen Abhandlung über die Durchschneidung der Achillessehne als eines Hülfsmittels bei der Heilung von Brüchen am Fuss veranlasst, zwei hierauf bezügliche ältere Beobachtungen zu publiciren.

Er fand bei einer Fractur des Astragalus eine Stellung, wie bei der Luxation des Unterschenkels nach Vorn, die bedeutende Geschwulst gestattete erst am dritten Tage die vorausgesezte Verrenkung zu reduciren, aber mit dem Aufhören des Zuges glitt der Untersehenkel wieder nach Vorn, und die Ferse wurde aufwärts gezogen. Nachdem die Versuche am folgenden Tage vergeblich wiederholt waren, wurde die Achillessehne durchschnitten. Jezt gelang die Reduction dauernd, aber man hörte sehr deutlich Crepitation, wenn man den Astragalus bewegte. Nach 23 Tagen ging der Kranke an Krüken, später ganz frei, nur hob er den Fuss horizontal auf, was sich auch verminderte. Die Zwischensubstanz in der Achillessehne betrug 12 Millimeter. Einen ähnlichen Fall sah *L.* in *Gérard's* Klinik, wo auch die Durchschneidung der Achillessehne gemacht worden war.

Bégin erklärt bei dieser Gelegenheit, auf Grund zweier ähnlicher Beobachtungen, die Durchschneidung der Achillessehne, die keineswegs ohne Einfluss auf die Function des Beins sei, für entbehrlich. In den von ihm angeführten Fällen handelt es sich aber gar nicht um Bruch des Talus sondern um Luxation des Unterschenkels nach Vorn mit gleichzeitigem Bruch des unteren Endes der Fibula. —

24) *Larrey* behauptet, dass ein ehemaliger Militärarzt, Dr. *Meynier* 1840 zuerst die Tenotomie bei der Behandlung von Fracturen angewendet habe.

25) *Malgaigne* beachtete einen, neben einer Oberarm-Luxatation bestehenden Bruch des Fersenbeins. Der Körper des Knochens war durch einen Querbruch von dem vorderen Fortsaze getrennt, ein Längsbruch theilte den lezteren in zwei Hälften, von denen die äussere wiederum in vier Theile gespalten war. Die Wölbung des Fusses war in keiner Weise verändert, beim Druk auf die Seitentheile des Knochens wurde Schmerz erregt; Suggilationen erstrekten sich längs beider Fussränder, nicht weiter hinauf. Der Fussrüken und die Seiten des Fusses bis swei Finger breit oberhalb der Knöchel waren ein wenig geschwollen. Strekung und Beugung möglich, jedoch mit Schmerz; fasste man dabei den Fuss an, so wurde eine dumpfe Crepitation zuweilen vernommen. Die Verlezung war durch einen Fall von 5 Meter Höhe veranlasst, wobei der linke Fuss zuerst den Boden berührt hatte. Der Verlezte starb 2 Tage darauf am Delirium.

D. Verrenkungen.

I. Verrenkung der Wirbel.

Luxation des vertèbres. (Fall von *Walker* in Boston.) Journ. des connaiss. médic. Juillet p. 468, aus „Catalogue of the cabinet of the Boston Society for medical improvement".

Ein gesunder Mann wurde von einem schweren Wagen überfahren. Die Räder gingen ihm über den Hals; alle unterhalb der verlezten Stelle gelegenen Theile waren gelähmt, mit Ausnahme des Zwerchfells, das Bewusstsein ungestört. *Walker* reponirte die verrenkten Wirbel, indem er die Muskelinsertionen abschnitt. Um welche Wirbel es sich handelte, ist bis dahin nicht angegeben. Der Kranke wurde für den Augenblik erleichtert, starb aber am 8ten Tage. Bei der Section fand man den Dornfortsaz des 4ten Halswirbels nach links verschoben, so dass der rechte Gelenkfortsaz desselben nahe am Dorn-

---

*) Die Maasse für das zweiklappige Kissen sind nach *Laurencet* wenn dasselbe für den Unterschenkel bestimmt ist: *Länge* 45 bis 50 Centimeter; *Breite* 35 bis 37. Die mittlere Naht ist 10 bis 12 Centimeter vom untern Ende ab einfach, von da in zwei Schenkel gespalten, welche sich immer mehr von einander entfernen, so dass sich am obern Ende ein Zwischenraum von 5 bis 6 Centimeter zwischen ihnen befindet.

**) In dem Berichte der Union médicale steht „Malléole interne" und bald darauf „passe" statt „presse". Rfr.

fortsaz des 5ten Wirbels stand und der linke Gelenkfortsaz des 4ten nach vorn geschoben war. Eine Fractur bestand nicht, wol aber eine Ecchymose von mittlerer Grösse am Rükenmark.

II. Verrenkung des Kreuzbeins.

Foucher, Observation suivie de remarques sur la luxation traumatique du sacrum. Revue medico-chirurgicale. Juin p. 336.

Beschreibung eines Falles von Dislocation des Kreuzbeins nach Vorn und Oben. Der Verlezte war von einem Lastwagen überfahren worden. Es bestanden ausserdem natürlich sehr bedeutende Verlezungen der Weichtheile. Ob die Verschiebung des Kreuzbeins schon vor der Section diagnosticirt wurde, ist nicht angegeben.

III. Verrenkungen des Oberarms.

1) *Dupuy*, Observation de luxation de l'humérus. Journal de Médecine de Bordeaux, Décembre.

2) *Dubreuil*, Luxation sous-coracoïdienne de l'humérus d'une part; et d'autre part, fracture par écrasement du calcanéum sur le même sujet etc. Revue médico-chirurgicale. Mars.

3) *Uhde*, Luxatio humeri praeglenoidea recens. Deutsche Klinik No. 16.

1) *Dupuy* tritt in seiner Abhandlung über Oberarmverrenkungen als Gegner von *Malgaigne* auf. Seine durch mehrere Krankheitsgeschichten unterstüzten Ansichten sind im Wesentlichen folgende: a) *Der Gelenkkopf tritt bei jeder Verrenkung unter dem proc. coracoid. hervor.* Der vordere Umfang der Gelenkfläche beträgt nämlich, wie *Malgaigne* richtig angibt, 48 Millimeter; davon bedekt der proc. coracoid. ein Drittel oder gar die Hälfte. Somit bleibt zwischen der Triceps-Sehne und dem proc. corac. ein Raum von 32 Millimeter Breite für den Durchtritt des Gelenkkopfs im Falle einer Verrenkung. Der kleinste Durchmesser des lezteren aber beträgt 46 Millimeter; somit ist klar, dass es für den Austritt des Gelenkkopfs nicht mehrere Wege geben kann, mag die Capsel ein wenig höher oder ein wenig tiefer zerreissen. Von hier aus kann nun der Gelenkkopf entweder weiter nach Unten oder nach Innen rüken. Es gibt danach zwei Species der Lux. infracoracoid., keineswegs aber ist der Name infraglenoidea im Gegensaz zu infracoracoidea zu rechtfertigen, da in der einen wie in der andern Species der Gelenkkopf unter dem Rabenschnabelfortsaze steht. Unter 5 Fällen sah *D.* die Luxation *nach Unten* drei Mal. b) *Die Zusammenziehung der Muskeln kann allein die Verrenkung zu Stande bringen.* Zur Begründung werden zwei Fälle angeführt, in denen die Verrenkung zu Stande kam, ohne dass die Richtung, in welcher die Verschiebung Statt fand, aus der Einwirkung einer äusseren Gewalt sich erklären liess. In dem ersten Falle handelte es sich um einen Menschen, der schon früher denselben Humerus verrenkt hatte; die Verrenkung nach Oben entstand bei einer heftigen plözlichen Anstrengung des Arms, um das Hinabfallen einer Last, die von ihm und einem anderen Manne eine Stiege hinabgetragen wurde, zu verhüten. Der Arm stand im Augenblike der Verrenkung unter einem Winkel von 45° zum Rumpfe, etwas nach Aussen und abwärts gerichtet; der Zug der Last wirkte nur Abwärts. Auch im zweiten Falle, wo es sich um eine Luxation nach Unten handelte, war dieselbe zu Stande gekommen, indem der Mann sich bemühte, eine schwere Last an sich heranzuziehen. c) *Consecutive Verschiebungen des verrenkten Gelenkkopfes sind nicht zu bezweifeln. D.* beobachtete in einem Falle sehr bestimmt, wie der Gelenkkopf beim Erheben des Arms unter den proc. caracoid. glitt, während er bei der Zurükführung desselben in die horizontale Lage immer wieder unter die Clavicula trat. *D.* hält es hiernach für wahrscheinlich, dass in vielen Fällen der, ursprünglich bei forcirter Erhebung des Arms nach Unten geschobene Kopf demnächst, wenn der Arm unter die horizontale Lage hinabsinkt, sobald der obere Theil der Capsel nicht zerrissen wurde, durch diesen geleitet, sich nach Oben unter den Rabenschnabelfortsaz oder noch weiter aufwärts begebe. Der Wirkung der Muskeln wird hierbei von *D.* nur eine Nebenrolle zugetheilt. d) *Lähmung des Arms kann zurükbleiben,* wenn entweder die Verrenkung erst nach mehreren Tagen reponirt wird, und die grossen Armnerven daher einem langen Druk ausgesezt gewesen sind, oder wenn eine Zerreissung derselben, sei es bei der Ausrenkung oder bei gewaltsamen Versuchen zur Einrenkung erfolgt. Durch Druk kommt eine Lähmung wol nur bei Verrenkungen nach Unten zu Stande (drei Fälle von *Boyer*, einer von *D.*). Es ist sehr zu empfehlen, vor jedem Einrenkungsversuche erst sich zu überzeugen, ob der verrenkte Arm nicht gelähmt ist, damit die etwa später zurükbleibende Lähmung nicht auf Rechnung der Reposition gesezt werde. Die Diagnose ist nur in Bezug auf die Lähmung des *Deltoides* schwierig. Die Bäder von Barèges sollen bei zurükbleibenden Lähmungen sehr nüzlich sein (ein Fall). e) In Bezug auf das Verfahren bei der Einrenkung hebt *D.* hervor, dass die Methode von *Mothe* ihn in 5 Fällen zwei Mal im Stich liess, während das *Dessault*'sche Verfahren zum Ziele führte. Einmal war es von grossem Nuzen, die Scapula mit dem auf das Acromion aufgestüzten Ballen der Hand stossweise zurükzudrängen; *D.* empfiehlt dies für alle Luxationen nach Oben (intracoracoid.).

2) *Dubreuil* beschreibt eine in der *Malgaigne*'schen Klinik beobachtete Verrenkung des Oberarms (sous-coracoidienne), welche durch einen Fall auf die Pal-

marfläche der Hand entstanden war, und bald darauf anatomisch untersucht werden konnte (vgl. Frakturen!). Der M. subscapularis war in der Nähe seiner Anheftung zerrissen, die Kapsel mit röthlicher fadenziehender Flüssigkeit gefüllt, in welcher ganz kleine Knochenstükelchen schwammen. Der Riss befand sich dicht am vorderen Rande der Gelenkfläche, hatte 45 Millimeter Länge, und war bereits durch ein dikes Fibringerinsel ausgefüllt, welches gleichzeitig den grössten Theil der Aussenfläche der Capsel bedekte. Das Tuberculum majus war abgesprengt sammt den an ihm befestigten Mm. supra- und infraspinatus und teres minor, welche dasselbe nach Oben und Hinten zogen. Der vordere Rand der Gelenkfläche war in einer Ausdehnung von 25 Millimeter abgebrochen, so dass hier ein 7 Millimeter tiefer, halbmondförmiger Ausschnitt entstanden war. Ein kleiner von dieser Stelle abgelöster Knochensplitter stekte in dem, den Capselriss ausfüllenden Gerinnsel. Der lange Kopf des biceps war unversehrt. Die Synovialmembran zeigte sich durchweg dunkel geröthet.

3) *Uhde* beschreibt einen Fall von Verrenkung des Arms nach Innen, welchen er bei einem Trunkenbolde, der sich am Tage nach der Verlezung eine tödtliche Halswunde beibrachte, sowohl bei Lebzeiten diagnosticiren, als auch post mortem untersuchen konnte. Man sah statt der Subclavicularfurche ein kugelige Wölbung, die durch den unter dem proc. coracoïd. an der zweiten Rippe feststehenden, in der Achselhöhle aber nicht fühlbaren Gelenkkopf veranlasst wurde. Das Schulterblatt stand vom Thorax ab, (Der Arm?) hatte eine Richtung nach Hinten und war im Ellenbogengelenke stumpfwinkelig flectirt. Die Verlängerung des kranken Oberarms betrug 2 Linien. Der Subscapularis fand sich zerrissen, der grösste Theil des Gelenkkopfs ragte am inneren Rande des Rabenschnabelfortsazes hervor, seine Gelenkfläche sah nach der zweiten Rippe, das Tuberculum majus ruhte auf dem Collum scapulae, der Riss im Capselbande war dicht am Rande der Gelenkfläche, 5 Centimeter lang, so dass der Gelenkkopf bequem hindurch gehen konnte. Das Capselband war am Tuberculum majus abgerissen; hier und am äusseren Theile des Collum Humeri waren kleine unregelmässige Knochenplättchen abgelöst. Das Labrum glenoïdeum war zerstükelt, der supraspinatus quer durchgerissen, der infraspinatus eingerissen, der Triceps unversehrt, das Caput longum bicipitis mit dem Gelenkkopfe ein Wenig nach Innen verschoben.

Verfasser hat dieser Beschreibung die Synonyma der von ihm angenommenen *Pitha*'schen Bezeichnung „Luxatio praeglenoidea“ in verschiedenen alten und neuen Sprachen hinzugefügt und sich ausserdem gegen die Eintheilung der Luxationen in primäre und secundäre ausgesprochen, da ja ein bereits verrenkter Gelenkkopf nicht noch einmal verrenkt, sondern höchstens noch verschoben werden könne.

IV. Verrenkungen des Vorderarms.

1) *G. Piogey* und *J. Dubreuil*, Luxation complète du cubitus en dehors et du radius en avant et en dedans. Revue medico-chirurgic., Janvier. Gaz. des Hôp. No. 8.

2) *Triquet*, De luxations laterales du coude. Gaz. des Hôp. No. 24 u. 50.

1) *Piogey* und *Dubreuil* beobachteten bei einem Betrunkenen in Folge eines Falles nach Hinten und Links eine Verrenkung des linken Vorderarms, bei welcher die Ulna nach Aussen, der Radius nach Vorn und Innen dislocirt war.

An der hinteren Seite des Ellenbogengelenkes fühlte man statt des Olecranon die Fossa humeri maxima, an der inneren Seite den condylus internus; die Trochlea humeri und besonders auch ihr äusserer Rand waren deutlich zu fühlen. Das Olecranon fasste mit seiner cavitas sigmoidea major die eminentia capitata (rotula) humeri von Vorn und Aussen her, so dass also die hintere Fläche des Olecranon nach Aussen und Vorn, sein innerer Rand nach Hinten, der äussere nach Vorn gerichtet war. Nach Vorn und nach Innen vom Olecranon an der vorderen Seite des Gelenkes steht das Capitulum radii ausser aller Verbindung mit der eminent. capitat., sein Rand befindet sich in der Fossa humeri anterior major (an der Stelle wo der proc. coronoid. stehen sollte). Somit ist die hintere Fläche des Vorderarms zur äusseren vorderen, die vordere zur inneren geworden, und sein innerer Rand nach Hinten gerükt. An der vorderen Seite des Gelenks sieht man eine tiefe Grube, begrenzt nach Aussen vom Tendo Tricipitis, nach Innen von Capitulum radii, nach Unten vom äusseren Rande des Olecranon. Störungen des Kreislaufs oder der Innervation waren nicht vorhanden.

Messung	des gesunden rechten Ellenbogengelenks.	des kranken linken Ellenbogengelenks.
Entfernung des hinteren äusseren Winkels des Acromion.	Meter.	Meter.
1) von der Spize des Olecranon	0,38	0,32
2) von dem äusseren Rande des capitulum radii	0,344	0,303
3) von dem am meisten nach hinten hervortretenden Theile des Ellenbogelenks	0,39	0,36
Umfang des Arms oberhalb des Gelenks	0,25	0,26
Umfang des Arms in der Ellenbeuge quer über die Vorsprünge des Gelenks	0,297	0,335
Umfang des Arms unmittelbar unter der Ellenbeuge . .	0,26	0,28

Die Reduction gelang unter Anwendung des Chloroforms ohne Schwierigkeiten. Der Eine hinter dem Kranken stehend, umfasst mit beiden Händen den untern Theil des Oberarms, die Daumen nach Vorn gerichtet, bereit das Olecranon abwärts zu drüken; der Andere, dem Kranken gegenübersizend, ergreift mit der linken Hand den untern Theil des Vorderarms, während er mit der rechten Hand auf den obern Theil desselben in der Art drükt, dass seine Finger das Capitulum radii nach Aussen und abwärts drängen können. Nachdem die Extension in gehöriger Weise vollzogen war, wurde der Vorderarm gewaltsam supinirt und flectirt, wobei unter deutlich vernehmbarem Geräusche die Einrenkung erfolgte. [5 Stunden nach der Verlezung. Vollkommene Heilung in 14 Tagen.]

2) *Triquet* hat 4 Fälle von seitlicher Ellenbogenverrenkung beobachtet. Als die Gründe ihres seltenen und gewöhnlich incompleten Vorkommens führt er die bekannten Thatsachen auf. In Bezug auf den Mechanismus ihrer Entstehung schliesst er sich an *Malgaigne* an, dessen Ansicht er durch Experimente bestätigt fand. Niemals gelingt es bei ausgestrektem oder stark gebeugtem Vorderarme, eine solche Luxation zu Stande zu bringen; auch bei halbgebeugtem Ellenbogengelenke, selbst nach vorgängiger Durchschneidung der Seitenbänder sowie der Sehnen

des Triceps, Biceps und brachialis internus ist es unmöglich. Man muss vielmehr, um z. B. eine Verrenkung nach Innen zu veranlassen, bei fixirtem Oberarm plözlich an dem halbgebeugten Vorderarm eine gewaltsame Pronation vornehmen. Jedoch bleibt die Verrenkung immer eine unvollkommene, d. h. bald der eine, bald der andere Vorderarmknochen in Berührung mit dem Gelenkfortsaz des Humerus. Bei der Verrenkung nach Innen ist die Ulna gewöhnlich vollkommen verrenkt, so dass die fossa sigmoidea den inneren Condylus umfasst, wie dies von *T.* in dreien von den aufgeführten Fällen gleichfalls beobachtet wurde. Das Köpfchen des Radius steht dann an der Trochlea. Hat man durch eine plözliche gewaltsame Supination eine Verrenkung nach Aussen hervorgebracht, so umfasst die Fossa sigmoidea die eminentia cap. hum. und der Radius steht nach Vorne unter den Muskeln, die vom condyl. extern. entspringen. Will man bei diesen Versuchen ohne Durchschneidung der Seitenbänder Verrenkungen herbeiführen, so muss man bei halbgebeugtem und halbpronirtem Vorderarm eine heftige Gewalt plözlich in der oben bezeichneten Richtung einwirken lassen, so dass dem Vorderarm eine Drehung in diesem oder jenem Sinne mitgetheilt wird. Die Erscheinungen dieser Luxationen sind am Lebenden wie an der Leiche ohne Schwierigkeit wahrzunehmen. Die Muskeln sind immer bedeutend gequetscht, Arterien, Venen und Nerven dagegen unversehrt, wenngleich verschoben. Dies gilt besonders auch vom N. ulnaris bei Verrenkung nach Innen, wobei man doch a priori eine bedeutende Zerrung desselben erwarten sollte und auch erwartet hat. Die Gelenkbänder sind immer sämmtlich zerrissen; deshalb ist auch Ruhe des Gelenks nach der Reduction wenigstens 10 Tage lang nothwendig und nachfolgende Entzündung desselben oft mit aller Energie zu bekämpfen.

V. Verrenkungen an der Hand.

1) *Alquié*, Luxation de plusieurs os et du carpe. Gaz. des Hôp. No. 28. („et“ ist zu streichen.)
2) *Demarquay*, Sur la luxation du pouce en arrière. Union méd. No. 73 et 77. Gaz. des Hôp. No. 78.
3) *Michel*, Sur les luxations en arrière des phalanges. Journ. des connaiss. médic., Fevrier. (Aus d. Gaz. méd. de Strasb.) Vergl. Gaz. méd. de Paris 1850 No. 49.

1) *Alquié* beobachtete eine, wie er glaubt, veraltete Verrenkung zwischen mehreren Handwurzelknochen.

Die Stellung der Hand liess zunächst an eine Fractur des unteren Endes der Speiche denken. Aber das Handgelenk war ganz frei und alle anderen Syptome eines solchen Bruches fehlten. Dagegen wurde der im normalen Zustande deutlich vorspringende Griffelfortsaz der Speiche verdekt durch das nach Aussen verschobene Kahn- und Mondbein. Unterhalb des von diesem gebildeten Vorsprunges fand sich eine Vertiefung, indem das grosse vielwinklige Bein sammt dem in normaler Weise an ihm befestigten ersten Mittelhandknochen nach Innen und Vorn geschoben war. Die Bewegungen des Daumens und der Hand überhaupt waren durch diese Verschiebung sehr gehemmt und schmerzhaft. Ausserdem ragte das os capitatum etwas nach hinten hervor und die Hand erschien gegen den Vorderarm verdreht. Der Kranke leitete diese Verrenkung von einem Fall auf die Hand ab, den er 6 Tage vorher gethan hatte. Verf. aber glaubte, wegen der geringen Anschwellung der Weichtheile und der Unmöglichkeit der Reduction annehmen zu müssen, dass diese Dislocationen älteren Datums seien. Dieselbe Hand des Kranken war vor 2 Jahren von einem Maschinenrade ergriffen worden, so dass sie furchtbar anschwoll, an mehreren Stellen eiterte, die Achseldrüsen anschwollen und der Kranke 4 Monate im Hospitale zubrachte.

A macht darauf aufmerksam, dass in den Lehrbüchern von Verrenkungen der Handwurzelknochen wenig Erbauliches zu finden sei. [Das von ihm erdachte Reductions-Verfahren hat natürlich gerade nur für den vorliegenden Fall Bedeutung.

Der von *A.* aufgestellten Ansicht, dass Verrenkungen der Handwurzelknochen in Folge eines Falles nicht möglich seien, da hierbei viel eher die Vorderarmknochen brechen würden, muss ich auf Grund eigener Beobachtung widersprechen, ich habe eine Verrenkung der zweiten Reihe der Handwurzelknochen nach der Dorsalseite mit besonders deutlichem Hervorragen des Köpfchens des os capitat. gleichzeitig mit Verrenkung der ganzen Hand nach der Dorsalseite in Folge eines Falls auf die Rükenseite der geschlossenen Hand gesehen, noch dazu bei einer Dame von 82 Jahren. Ref.]

2) *Demarquay* beobachtete, dass die Reduction einer Dorsalverrenkung des Daumen, welche von ihm und Anderen vergeblich versucht worden war, durch *Roux* ausgeführt wurde, indem Derselbe mit der von *Charrière* erfundenen [sehr zwekmässigen Ref.] Zange gleichzeitig mit der Extension eine Rotation nach Innen und demnächst die Flexion ausführte. *D.* zieht aus 15 — 20 Versuchen an der Leiche folgende Schlüsse: das Hinderniss der Reduction ist weder die Einschiebung des vorderen Stüks des Capselbandes noch die Unversehrtheit der Seitenbänder, von denen das innere wenigstens immer zerrissen ist, sondern ausschliesslich die Einklemmung des Köpfchens des Mittelhandknochens in der bekannten Muskelrinne, welche durch blosses Ziehen am Daumen nur noch vermehrt wird. Für die Reduction scheint ihm besonders das Zurükdrängen des cap. oss. metacarp. und die oben beschriebene Drehung von Wichtigkeit. — In der auf diese Mittheilung folgenden Discussion in der Soc. de chirurg. wurde im Allgemeinen den Angaben von *D.* beigestimmt, aber mit Recht hervorgehoben, dass in verschiedenen Fällen der Reduction wol verschiedene Hindernisse im Wege stehen möchten, und dass ins-

besondere die Untersuchungen von *Michel* und *Sédillot* nichts desto weniger zu berüksichtigen seien.*) (s. d. S.)

Michel fand bei Versuchen an der Leiche, dass in denjenigen Fällen, wo Fingerluxationen sich nicht reduciren liessen, der vordere Theil des Capselbandes oberhalb des Köpfchens des Mittelhandknochen abgerissen und der Basis der Phalanx gefolgt war. Dasselbe wird zum Hinderniss der Reduction, indem es bei einem heftigen Zuge sich zwischen die Gelenkflächen legt. Oeffnet man vorher das Gelenk an seiner hinteren Seite, so findet die Einklemmung des zerrissenen Bandes nicht Statt und die Reduction gelingt. Bei den leicht reduzirbaren Verrenkungen fand er den vorderen Theil des Kapselbandes dicht an der Basis der Phalanx abgerissen, so dass es nicht eingeklemmt werden konnte. Die Seitenbänder fand er in beiden Fällen unversehrt. Verrenkungen der 2. und 3. Phalanx sind deshalb leichter zu reduziren, weil das Abreissen des Bandes hier fast immer an der Basis der luxirten Phalanx erfolgt. Die Schwierigkeit der Reduction ist am 1. Gelenk des Daumen am Grössten, weil dort die Gelenkkapsel schlaffer ist; an den anderen Fingern verhindert auch das vordere Band der Mittelhandköpfchen die Einklemmung einiger Maassen. *Sédillot's* Verfahren zur Einrenkung besteht darin, wenn directer Zug nicht hilft, die verrenkte Phalanx aufwärts und gegen die Dorsalseite zu stossen, die Luxation also gleichsam zu vermehren und dann erst, indem die Phalanx dicht an den Mittelhandknochen angedrükt wird, einen Zug nach Vorn auszuführen.

VI. Verrenkungen des Oberschenkels.

1) *Beaugrand*, Quelques considérations sur les causes les symptomes et le traitement des luxations de la cuisse en haut et en dehors. Journ. des connaiss. méd. Fevrier.

2) *Hermann Meyer*, Expériences sur les luxations de l'articulation coxo-femorale et sur leur réduction. Journ. des connaiss. méd., Juillet. Gaz. méd. de Paris, Juillet.

3) *Dumreicher*, Studien und Erfahrungen über die Verrenkungen im Hülftgelenke. Zeitschr. d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien p. 788.

1) *Beaugrand* beschreibt eine Verrenkung des Femur auf die äussere Fläche des Darmbeins, welche, obgleich schon 2 Tage bestehend, doch ohne Schwierigkeit mittelst eines Flaschenzuges unter Anwendung einer Kraft von 250 Kilogramm (wie das Dynamometer nachwies) durch *Nélaton* eingerenkt wurde. Der Schenkel befand sich in halber Beugung. In dieser Richtung wurde auch der Zug ausgeübt. In Bezug auf die von verschiedenen Schriftstellern hervorgehobenen Gründe, wesshalb die Verrenkung des Schenkels nach Aussen und Oben nur schwierig erfolgen könne, macht *B.* die Widerlegung derselben durch Gerdy geltend und hält es vielmehr für erwiesen, dass bei forcirter Adduction des Schenkels, wobei er vor den anderen Schenkel zu stehen kommt, eine plözliche Anstrengung des Rumpfs, um bei einem Stoss oder Fall das Gleichgewicht zu halten, dieselbe veranlassen könne. Zur Bestimmung der Höhe, in welcher der grosse Trochanter steht, empfiehlt er das Verfahren von *Nélaton*. Man bezeichnet durch einen Heftpflasterstreifen eine von der Spina ilei anter. superior zu dem hervorspringendsten Theile des Tuber ischii gezogene Linie. Diese Linie trifft unter normalen Verhältnissen den grossen Trochanter an seiner Spize oder etwas unter derselben, und zwar etwa an der Grenze des oberen Dritttheils der ganzen Länge der gedachten Linie. Bei einer Verrenkung nach Oben und Aussen dagegen steht er 4—5 Centimeter höher, was sich bei gleichzeitiger Messung beider Seiten, selbst bei sehr fetten Individuen, mit Bestimmtheit erkennen lässt. Im Uebrigen werden die bekannten Symptome angegeben. Gelegentlich erwähnt *B.*, dass er die von *Hippocrates* bei den Verrenkungen des Schenkels auf das Os pubis angegebene Retentio urinae ein Mal beobachtet habe (Arch. gén. de Méd. 1834). In Bezug auf die Behandlung erörtert *B.*: a) an welcher Stelle die Extension Statt finden solle, und entscheidet sich für die Befestigung des Extensionsapparates am unteren Ende des Schenkels, damit der Schenkel von dem Chirurgen als Hebelarm für die Ausführung von Rotationsbewegungen benuzt werden könne; b) in Betreff der Richtung des Zuges entscheidet sich *B.* dafür, dass sie genau derjenigen entsprechen müsse, in welcher der verrenkte Knochen ausgewichen ist, also hier schräg nach Vorn, Innen und Unten. Der Zug grade abwärts führe die Gefahr mit sich aus der Verrenkung auf die Aussenfläche des Hüftbeins eine in die Incisura ischiadica zu machen; c) soll die Extension mittelst Maschinen oder durch die Hände der Gehülfen geschehen? *B.* glaubt, dass erstere entschieden den Vorzug verdienen, da sie stetig und unverrükbar wirken, und der Vorwurf, es werde durch sie eine zu grosse und nicht zu berechnende Kraft entwikelt, als beseitigt anzusehen sei, seit *Sédillot* die Anwendung des Dynamometers beim Gebrauche des Flaschenzuges eingeführt habe. Eine Kraft von 250 Kilogr.

*) Die Unzuverlässigkeit der Berichte in den franz. Journalen zeigt sich bei dieser Gelegenheit wieder einmal deutlich. Auf derselben Seite der Union wird ein Mal gelehrt, den Daumen nach *Innen* zu drehen, das andere Mal nach *Aussen;* ebenda heisst die erste Phalanx die lezte, Herr *Michel* wird als *Herr Martin* aufgeführt, und ob *Robert* der Ansicht ist, dass immer das *innere* Seitenband zerrissen sei oder das *äussere*, ist schwer zu entscheiden, da die Union ihm „*interne*", die Gaz. des Hôp. aber „*externe*" in den Mund legt.

(circa 500 Pfund) dürfte die Grenze sein, über die man jedenfalls nicht weit hinausgehen sollte.

2) *Meyer* in Zürich hat Versuche über die Verrenkungen im Hüftgelenke an Leichen gemacht, wobei er diejenigen Muskeln, welche beim Versuch hätten hinderlich werden können, und auch die Bänder, mit Ausnahme des Ligament. superius wegschnitt. Er erzeugte künstlich fünf Arten von Verrenkung: auf das Schoossbein, in das foramen obturatum, auf das Sizbein, in die incisura ischiadica und auf das Hüftbein. Die Extension in der Richtung der Körperachse passt für keine dieser Verrenkungen; am Zwekmässigsten erscheint ihm der Zug bei stark abducirtem Schenkel, wobei alle das Gelenk umgebenden Muskeln gleichmässig gespannt sind und der Schenkelkopf am Leichtesten beweglich wird und dem Zuge der Muskeln wieder folgen kann. Reicht dies Verfahren nicht aus, so muss man die Rotation hinzufügen; ist der Schenkelkopf in der Höhe der Pfanne angelangt, so muss man ihn stark nach Oben und Aussen bewegen, um das Hineingleiten zu befördern.

3) *Dumreicher* hat mit grosser Genauigkeit und Klarheit die Resultate seiner Erfahrungen und Experimente über Verrenkungen im Hüftgelenke mitgetheilt. Unter 15 Fällen beobachtete er drei Mal die Verrenkung auf den horizontalen Ast des Schaambeins, ein Mal die in das Foramen obturatum, 11 Mal diejenige auf die hintere Fläche des Sizbeinkörpers (d. h. auf die äussere Fläche des Hüftbeins. Ref.) Der erste Theil der Abhandlung beschäftigt sich wesentlich mit der Verrenkung auf den horizontalen Ast des Schaambeins. Sie kann auf dreierlei Weise entstehen, nämlich (es handle sich um die rechte Seite): a) bei fixirtem Beken erleidet der rechte gestrekte und adducirte Oberschenkel eine übermässige Auswärtsrollung; b) der rechte Oberschenkel ist in der Extension und Adduction fixirt, das Beken aber wird rükwärts geneigt und gleichzeitig seine rechte Hälfte stark nach Vorn gedreht, so dass dadurch eine übermässige Auswärtsrollung des Oberschenkels bewirkt wird; c) die unter a angegebene Bewegung des Oberschenkels findet mit der unter b angegebenen des Bekens gleichzeitig Statt. Diese zulezt erwähnte Combination der Bewegungen ist nothwendig, wenn es ohne allzu grossen Kraftaufwand gelingen soll, die Luxation an der Leiche zu erzeugen. Auch die drei Beobachtungen am Lebenden sprechen dafür, dass in den meissten Fällen beide Bewegungen zugleich wirksam sind. Um die Entstehung der Verrenkung an der Leiche dem pathologischen Verhältnisse entsprechend darzustellen, trennt *D.* das Kapselband am inneren Rande des Ligamentum Bertini in der Länge von 10 Linien, mit Vermeidung der Zona orbicularis, und führt von der Mitte dieses Schnittes einen zweiten durch das Capselband, 6 Linien horizontal nach Innen. Rollt man nun den Schenkel kräftig nach Aussen, so wird der Kopf zuerst gegen das Ligamentum Bertini gedrängt (welches nach den Sectionsberichten bei Verrenkungen im Hüftgelenk nie zerrissen gefunden ist), durch dessen Widerstand er bei fortgesezter Auswärtsrollung und vermehrter Strekung gegen die nach Innen liegende dünnere Parthie des Capselbandes gepresst wird. Diese zerreisst im Umfange des Gelenkkopfs. Derselbe tritt unter den Sehnen des Rectus und Ileo-Psoas nach Innen und Oben aus der Pfanne. Bei fortgesezter und durch Gegenbewegungen des Bekens unterstüzter Extension und Rotation des Schenkels nach Aussen zerreisst das inzwischen gespannte Ligamentum teres und der Gelenkkopf rükt auf den Ram. horizont., woselbst er unter dem Ileo-Psoas, zwischen Spina anterior inferior und der Vagina vasorum liegt. Bei gestrekter Lage des Femur umschliessen den Schenkelhals der Ileo-Psoas, der innere Rand des Ligamentum Bertini, und der obere Rand der Zona orbicularis. Die Angabe, dass das Ligamentum Bertini für die Stellung des Schenkelbeins und die Einrichtung dieser Verrenkung nicht von Bedeutung sei, beruht darauf, dass man das Capselband sammt der Zona orbicularis eingeschnitten hatte, wodurch die Spannung des gedachten Bandes aufgehoben wird. Zieht man in der gestrekten und abducirten Stellung an der Extremität, so umschliesst der Ileo-Psoas immer straffer den Schenkelhals, so dass nur seine Zerreissung die Bewegung des Kopfs gestattet, dagegen erschlafft er, so wie alle anderen Muskeln an der vorderen Seite und auch das Ligamentum Bertini, sobald man den Oberschenkel im Hüftgelenke beugt; fügt man hierzu die Rotation nach Innen, so kehrt der Gelenkkopf auf demselben Wege, auf welchem er die Pfanne verlassen hat, in dieselbe zurük. *D.* lässt daher den Kranken auf den Boden legen, das Beken durch zwei am Damm gekreuzte Tücher und ausserdem durch die Hände eines an der gesunden Seite des Kranken Knieenden fixiren, das Bein wird nun im Hüftgelenk bis zu circa 135° flectirt, auch im Kniegelenk gebeugt und mässig abducirt; ein Gehülfe extendirt am Oberschenkel; der Operateur legt die Hand auf den Gelenkkopf und ergreift, sobald er ein Herabgleiten desselben bemerkt, mit der einen Hand den Fuss, mit der anderen das Knie und rotirt die Extremität nach Innen. In den drei genau erzählten Fällen musste die Extension nur 1—1½ Minuten ausgeübt werden, um die Einrichtung durch die Rotation (sogar in einem schon 3 Wochen alten Falle) sofort gelingen zu lassen. In dem einen Falle war vorher das *Cooper*'sche und das *Wattmann*'sche Verfahren, ohne Erfolg, „mit grosser Genauigkeit und dem gewohnten Kraftaufwande“ versucht worden. Nur in

dem veralteten Falle wurde die Betäubung durch Chloroform zu Hülfe genommen.

VII. Verrenkungen am Fusse.

1) *Clarke*, Dislocation of right scaphoid and mid cuneiform bones. Medical Times, Aug. p. 233.

2) *Poulet*, Sur la luxation du premier os cunéiforme. Gaz. méd. de Paris No. 48.

3) *Collette*, Luxation complète de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Revue médico-chirurgic. p. 240.

4) *Decaisne*, Luxation du gros orteil et du premier métatarsien. Revue médico-chirurgic., Mars. (Aus dem Arch. belge de Méd. militaire.)

1) *Clarke* beobachtete bei einem Manne, der von einer Höhe von 30 Fuss auf die Füsse gefallen war, eine *Verrenkung des os naviculare und des mittleren keilförmigen Beins*, des rechten Fusses nach Oben. Die Reposition war sehr leicht. Man konnte aber einige Zeit hindurch die Dislocation wieder willkürlich herbeiführen.

2) *Poulet* macht auf zwei Fälle von *Luxation des os cuneiforme primum* aufmerksam, mit Bezug auf die Abhandlung von *Meynier*, in welcher sie nicht erwähnt sind; der eine steht in *Nélatons* Pathologie chirurgicale, der andere in Histoire des progrès de la chirurgie militaire en France pendant les guerres de la revolution; par *M. Briot.* 1817, pag. 228.

3) *Collette* beschreibt eine vollständige Verrenkung im Gelenke zwischen der ersten Phalanx und dem Mittelfussknochen der grossen Zehe. Die Einrichtung gelang, aber die Retention erwies sich troz dreimaliger Versuche unmöglich. Es bestanden gleichzeitig mehrere Quetschungen und Wunden an dem Fusse. Veranlassung war ein Sturz mit dem Pferde. Es wird ausdrüklich hervorgehoben, dass der erste Mittelfussknochen dislocirt sei, die grosse Zehe aber beinahe ihre natürliche Lage behalten habe, obgleich sie doch zugleich mit ihrer Basis *auf* (über) dem Capitulum ossis metatarsi liegen soll, also, nach der gewöhnlichen Anschauung, nach der Dorsalseite verrenkt war.

4) *Decaisne* beobachtete eine *Verrenkung der grossen Zehe* nach Aussen, complicirt mit einer Wunde, aus welcher der Kopf des ersten Mittelfussknochens hervorragte, nebst gleichzeitiger Verrenkung des *hinteren* Endes dieses Knochens nach Oben. Der Verlezte, ein Cavallerist, war mit seinem Pferde auf die rechte Seite gestürzt, so dass sein Bein unter dem Pferde im Steigbügel steken geblieben war. Die erste Phalanx stand fast vertikal zwischen dem ersten und zweiten Mittelfussknochen. Die Verrenkung kam wahrscheinlich in der Art zu Stande, dass, während die Ferse auf dem Boden lag, die aufwärts gerichtete grosse Zehe durch den Druk des Pferdes in forcirte Extension versezt, und nach Unten luxirt wurde. Indem das Pferd weiter auf die rechte Seite fiel, wurde der Fuss ganz auf die äussere Seite geworfen und hierbei das hintere Ende des Mittelfussknochens durch den Steigbügel in der Art aufwärts und nach Aussen gestossen, dass sein Köpfchen die Haut nach Innen durchbrechen musste. (*Malgaigne.*) Die Reduction geschah unter Anwendung des Chloroforms. Die Heilung gelang, obgleich ein Hautstük brandig wurde und der Kranke vor vollendeter Vernarbung auch noch einen acuten Gelenkrheumatismus zu überstehen hatte. Ueber die Brauchbarkeit des Fusses ist nichts angegeben.

E. Hernien.

I. Gehirnbruch.

Rihoux, Encéphalocèle traité par la resection de la portion du cerveau herniée. Revue médico-chirurg. p. 358.

Rihoux theilt einen Fall mit, in welchem bei einem 10tägigem Kinde ein angeborener Hirnbruch oberhalb des äusseren Augenwinkels des rechten Auges sass. Die Geschwulst, deren Diagnose, bei Abwesenheit aller Symptome des Hirnbruchs und des Hydrocephalus, dunkel war, erreichte am 12ten Tage die Gröse eines Hühnereies. *R.* legte die Geschwulst bloss, sie erwiess sich als gestielt, ein grosser Einschnitt liess eine helle Flüssigkeit ausfliessen. Die Membranen fielen nun zusammen und man sah in der Tiefe eine kleinere aus weisser Hirnsubstanz bestehende Geschwulst. Diese sowol als die umgebenden Häute wurden glatt an dem sie umfassenden Knochenrande abgeschnitten (etwa 1 Theelöffel voll Gehirnsubstanz), das Gehirn mit der Fingerspize zurükgedrükt und die Wunde durch Nähte vereinigt, die am 4ten Tage entfernt wurden. Glänzender Erfolg!

II. Unterleibsbrüche.

a) Aetiologie der Brüche.

Michel, Hernie de l'épiploon à la suite de la paracentèse abdominale. Revue médico-chirurgic. Mars.

Michel weist darauf hin, dass er schon früher Fälle publicirt habe, in denen Paracentese des Bauchs Hernien zur Folge gehabt habe; es war in der linea alba mit der Lancette punctirt worden. Er hat jezt auch in Folge mehrmals wiederholter Punction mit dem Troiquart in der Mitte zwischen linea alba und spina anterior einen Nezbruch entstehen sehen, und kommt schliesslich zu dem wenig neuen Resultate, dass es sehr nüzlich sei, auch die Troiquart-Wunden genau zuzukleben.

b) *Behandlung der beweglichen Brüche.*

α) Reposition.

1) *Malgaigne*, Entérocèle inguinal énorme irréductible; réduction complète obtenue en 17 jours. Revue médico-chirurgic., Septbr.

2) *Durand*, Hernie inguinal entéro-épiploïque, irréductible depuis sept ans, réduite en six jours. Revue médico-chirurgic., Septbr.

1) *Malgaigne* beschreibt einen interessanten Fall einer schon seit langer Zeit für irreductibel gehaltenen hernia inguinalis von ausserordentlicher Grösse, welche durch strenges Fasten, fortdauerndes Purgiren, horizontale Lage, Umschläge von schwefelsaurem Zink und täglich wiederholte Versuche der Taxis nach 17tägiger Behandlung glüklich von ihm zurükgebracht und dann auch durch ein Bruchband ohne Beschwerden für den 45jährigen Kranken zurükgehalten wurde. Der äussere Umfang der Bruchgeschwulst war Anfangs so gross, wie der eines gewöhnlichen Mannshutes (59 Cent.). Es war ein Darmbruch.

2) In dem von *Durand* beschriebenen Falle gelang die Taxis einer seit 7 Jahren für unbeweglich gehaltenen hernia inguinalis entero-epiploica, welche jedoch fast nur halb so gross war als die vorerwähnte, unter gleicher Behandlung in 6 Tagen.

β) Bruchbänder.

Die von *Eagland* construirten *Bruchbänder* werden in der London medical gazette pag. 39 sehr empfohlen. Dieselben sizen ohne Schenkelriemen vollkommen fest und gestatten viel freiere Bewegungen als andere Bruchbänder. Die Pelotte derselben ist eine hohle Schaale von Elfenbein, deren Form genau dem Theil entspricht, auf welchen der Druk ausgeübt werden soll; eine Spiralfeder befestigt die Pelotte am Gürtel in der Art, dass eine Verschiebung unmöglich ist. Wegen der genaueren Beschreibung wird auf einen Aufsaz von Teale in der London medical gazette 1850 Februar pag. 194 verwiesen.

γ) Radical-Operation der beweglichen Brüche.

1) *Schlosser*, Ueber die Radical-Bruchoperation nach Mösner. Deutsche Klinik No. 28 u. 29.

2) *Valetto*, De la cure radicale des hernies inguinales et d'un nouveau moyen de l'obtenir. Mémoire lu à l'Acad. des scienc. dans la séance du 10 Févr. Gaz. méd. de Paris No. 17, 19, 20, 21.

3) *Diday*, Lettre sur la cure radicale des hernies inguinales. Gaz. méd. de Paris, No. 24.

4) *Valette*, Lettre sur la cure radicale des hernies. Ebenda No. 27.

5) *Spengler* (Lanz), Beobachtungen über Herniotomie. Deutsche Klinik No. 38.

1) Nach den Mittheilungen von *Schlosser* hat „die *Mösner'sche Methode* der Radicaloperation schon so reichliche Früchte getragen, dass man mit Zuversicht ihre baldige Verbreitung und Vervollkommnung vorhersagen könne." S. gibt neben einer übersichtlichen Darstellung der übrigen gebräuchlichen Methoden eine genauere Anleitung zur Ausführung der Operation nach *Mösner*. 1ter Act: *Reposition der Hernie*. 2. *Invagination* der Scrotalhaut, welche mit dem Finger gegen die innere Seite der Bauchwand angedrükt wird, wobei zu verhüten ist, dass keine anderen Theile dazwischen liegen. 3. *Eine* gestielte *Nadel* (oder die sonde à dard von *Belmas*, oder das complicirtere Instrument von *Gerdy*, welchem S. den Vorzug gibt) *wird durch die invaginirte Haut und die Bauchwand gestossen*, das eine Ende des in ihrem Öhr befindlichen *Fadens* herausgezogen, und die Nadel auf demselben Wege zurükgeführt. 4. Die invaginirte *Haut* wird *herabgelassen* und man knüpft *beide Enden* des auf diese Weise durch den Leistencanal gezogenen *Fadens zusammen*. Hierauf wird mittelst einer graduirten Compresse, welche durch die Spica inguinalis befestigt wird, die *Compression des Leistencanals* bewerkstelligt, und das Scrotum durch ein Spreukissen unterstüzt, während der Kranke andauernd die Rükenlage zu beobachten hat. Nach 12—20 Tagen wird der Faden entfernt. Am 3. Tage röthet sich die Umgebung der Stichpunkte; an den folgenden Tagen wächst die Entzündung; auch fliessen einige Tropfen röthlichen Blutwassers ab, und am 5. — 6. Tage beginnt die *Eiterung*. Nach Verlauf von 20 Tagen hat gewöhnlich der *Narbenbildungsprocess* eine solche Ausdehnung erlangt, dass man den Faden entfernen kann. Wird die Entzündung zu heftig, so zieht man ihn früher aus; erreicht sie nicht den gewünschten Grad, so zieht man den Faden hin und her, oder befeuchtet ihn mit einer reizenden Flüssigkeit. *Mösner* invaginirt mit der Haut zugleich einen Theil des Bruchsaks, was *Gross* und *Rothmund* bei der Ausführung dieser Methode vermeiden. Ueble Folgen wurden nach einer solchen Verlezung des Bruchsakes nicht beobachtet. Ist der Bruchkanal sehr weit, so räth S., nach dem Vorgange von *Gross*, mehrere Fäden hindurchzuführen. S. empfiehlt die *Mösner*'sche Methode für Inguinal- sowohl, als Femoral-Hernien. Dass hierbei die *Ausfüllung des Bruchcanals durch Narbengewebe*, und nicht durch die unsichere Einheilung eines invaginirten Hautstüks erzielt werde, wird als eine Garantie gegen Recidive hervorgehoben.

Valette gelangt nach vorgängiger, sehr ausführlicher kritischer Darstellung der vorzüglichsten bekannten Verfahren zur Radikalheilung der Inquinalbrüche zu dem Resultate, dass es eines neuen, zwekmässigeren und *gefahrlosen* Operationsverfahrens bedürfe. Das von ihm erfundene sezt einen höchst complicirten Apparat (Fig. 12) voraus. Die Hauptsache ist ein hölzernes In-

vaginatorium AB, durch welches eine Nadel EE geschoben werden kann, die etwa 2 Centimeter bei C von seinem abgerundeten Ende A hervorkommt, um die invaginirte Haut und die Bauchdeken zugleich zu durchdringen und zu fixiren. Damit sich dieser Apparat nicht verschieben könne, ist er durch einen Eisenstab DSRH mit einer starken Schiene MNOQ in Verbindung, die ihrer Seits an einem starken Leibgurt G ihre Stüze findet, welcher nicht blos durch Schulterrieme ZZ, sondern auch mittelst einer besonderen Stange TUV an einem Schenkelgurte X befestigt ist. Mit dem blossen Invaginiren und Durchstechen ist's aber nicht gethan. Die Bauchdeken werden, um eine adhäsive Entzündung im Inguinalcanale zu erregen, zuerst mit Wiener Paste, und dann mit Chlorzink gründlich (24 Stunden) geäzt. Der Brandschorf wird sogleich entfernt, und die Application des Chlorzinks noch so oft wiederholt, bis man in der Tiefe das Invaginatorium sieht; dann ist die Operation vollendet und man hat nur die Vernarbung zu leiten. Sechs Fälle sind zum Beweise der Gefahrlosigkeit und der Wirksamkeit dieses Verfahrens ausführlich mitgetheilt; sie sind jedoch noch alle zu neu, um bei Jemand, der für die Radical-Operation der Brüche nicht im Voraus eingenommen ist, die Ueberzeugung zu liefern, dass die erzielten Heilungen von Dauer sein werden.

3) Die schwachen Seiten der *Valette*'schen Erfindung und Beweisführung werden von *Diday* in einem durch den bekannten Sarkasmus gewürzten Briefe hervorgehoben. Die Erwiderung *Valette's* 4) enthält nichts wesentlich Neues.

5) An einem $5^1/_2$ Jahre alten Knaben wurde von *Lanz* zur Beseitigung einer bis zum Knie hinabreichenden angeborenen Hernie die *Radicaloperation* gemacht und zwar, weil die Reposition in anderer Weise nicht gelingen wollte, nach vorgängiger Dilatation der Bruchpforte. Am 3. Tage Enteritis und Tod. *Coecum* und Wurmfortsaz hatten in dem *auf der linken Seite* befindlichen Bruche gelegen und wurden auch bei der Section auf der linken Seite des Bauches gefunden. Es zeigte sich offenbar, dass die Eingeweide in der Unterleibshöhle nicht genug Plaz hatten. Welche Methode der Radikal-Operation angewandt wurde, ist nicht näher angegeben.

c) *Eingeklemmte Brüche.*

α) Leisten- uud Schenkelbrüche.

1) *Danzel*, Der Bruchschnitt ohne Eröffnung des Sakes. Jenaische Annalen Bd. II. p. 255 u. 369.
2) *Whittle*, On the operation for hernia without opening the sac. Lond med. Gaz. p. 229.
3) *Königsfeld*, Bemerkungen über radicale Bruchheilungen etc. Rheinische Monatsschrift, Juni.
4) *Henry Smith*, Operation for hernia. Lond. med. Times, März.
5) *Basedow*, Miscellen. Caspers Wochenschr. No. 32.
6) *Harvey Holl*, Cases of hernia with double sac. Lond. med. Times, Sept. p. 307.
7) *Robert*, Le bistouri du Dr. Grzymala. Bulletin de Thérap. p. 115.
8) *Velpeau*, Etranglement herniaires sans vomissements. Gaz. des Hôp. No. 51.
9) *Spengler* (Lanz), Beobachtungen über Herniotomie. Deutsche Klinik No. 38.
10) *Bührig* (Jünghen), Drei Fälle von Hernia incarcerata. Deutsche Klinik No. 25.
11) *Porchat* (Malgaigne), Hernie inguinale étranglée etc. Revue médico-chirurgic., Avril.
12) *Piachaud* (Velpeau), De la réduction immédiate dans un cas de Hernie étranglée avec perforation de l'intestin. Archives générales, Juillet.
13) *Vial*, Incision et évacuation directe de l'anse intestinale étranglée. Gaz. des Hôp. No. 58.
14) *Lesauvage*, Observation de hernie du colon descendant par l'anneau inguinal du coté droit etc. Bulletin de l'Acad. de Médecine. T. XVI.
15) *Schindler* u. *Steudner*, Zur Casuistik der Leistenbrüche. Deutsche Klinik No. 19.
16) *Weir Brown*, Case of réduction en masse. Lond. med. Gaz. 1850. Dec.
17) *Robinson*, Observations on some of the complications of hernia, and on obstruction of the intestine whitin the abdomen. P. I. Lond. Journ. of med. May p. 431.
18) *v. Guttceit*, Ueber das Verfahren bei Darmeinklemmungen. Med. Zeit. Russldt. No. 46 u. f.

1) Der *Bruchschnitt ohne Eröffnung des Bruchsakes* hat an *Danzel* einen eifrigen Vertheidiger gefunden. Schonung des Bauchfells und der im Bruch liegenden Eingeweide sind ihm die wesentlichen Vorzüge, durch welche Peritonitis und Enteritis verhütet werden; weitere Vortheile sind die Abkürzung der Operation und der Heilung. Acte der Operation nach *Mayer:* 1) *Hautschnitt*, möglichst nahe der einklemmenden Pforte, viel kleiner als bei der gewöhnlichen Herniotomie; 2) *Erweiterung der einklemmenden Stelle;* 3) *Taxis*, aber nur *durch ganz leisen Druk*, damit nicht etwa die noch innerhalb des Bruchsaks eingeklemmten Eingeweide im Zustande der Einklemmung reponirt werden. *Gelingt diese sanfte Taxis nicht, so unternehme man nach Erweiterung des Hauptschnitts die Eröffnung des Bruchsaks.* Einklemmungen *im* Bruchsak hält *D.* überhaupt für *selten*, und stüzt sich dabei auf seine statistische Uebersicht. Brand der Eingeweide lasse sich auch vor der Eröffnung des Bruchsaks erkennen (Entfärbung der Haut, Verwachsung derselben mit den unterliegenden Gebilden, Emphysem, Oedem, Geruch). Der Einwand, dass die Statistik nur desshalb zu Gunsten des Bruchschnitts ohne Eröffnung des Sakes spreche, weil die Eröffnung gerade in den schwierigeren Fällen nothwendig sei, ist nach *D.* durchaus unbegründet. Längeres Bestehen der Einklemmung macht keineswegs immer die Eröffnung des Bruchsaks nothwendig. *D.* operirte den Inguinalbruch einer 71jährigen Frau am 12. Tage der Ein-

klemmung ohne Eröffnung des Saks mit Glük. *Statistik* *):

Mit Eröffnung d. Bruchsaks.	Operateur.	Ohne Eröffnung d. Bruchsaks.
8 Todte unter 25	*J. Luke.*	7 Todte unter 57
3 „ „ 5	*Key.*	2 „ „ 9
133 „ „ 220	*Malgaigne.*	9 „ „ 66
30 „ „ 88	*Duncan.*	Also 1 : 7.
36 „ „ 77	*Cooper.*	
24 „ „ 56	*Textor.*	
14 „ „ 24	*Diday.*	
7 „ „ 22	*Lawrence.*	
255 „ „ 517		
Also 1 : 2.		

Whittle operirte ein 5 Wochen altes Kind an einem *eingeklemmten*, wie es schien, erworbenen *Leistenbruche*. Die tunica vaginalis wurde blos gelegt und die Einklemmung durch Einschneiden des Leistenringes beseitiget. Mit *leichter Mühe* gelang die Zurükbringung *ohne Eröffnung des Sakes*. Das Erbrechen hörte auf, aber es erfolgte kein Stuhlgang; nach wenigen Stunden kehrten die Erscheinungen der Einklemmung zurük; Tod nach 24 Stunden. Als Todesursache ergab sich nicht etwa Einklemmung am Bruchsakhalse, sondern Einschnürung der frei in der Bauchhöhle liegenden Darmschlinge durch frische Exsudatstränge, welche sie genau in derselben Lage und Zusammenschnürung erhielten, wie sie im Bruchsake gelegen hatten. W. macht mit Recht darauf aufmerksam, dass das Kind wahrscheinlich gerettet worden wäre, wenn man den Bruchsak geöffnet hätte und hebt hervor, dass es hiernach auch ausser der Einschnürung am Bruchsakhalse noch Verhältnisse geben kann, welche die Eröffnung des Sakes nothwendig machen. (Was freilich längst bekannt ist. Rfr.)

Zwei Fälle von radicalen Bruchheilungen beschrieb *Königsfeld*. Beide waren eingeklemmt. Der erste, ein Schenkelbruch bei einer kräftigen Frau von 32 Jahren, wurde brandig, da diese die Operation verweigerte. Erst, als bereits Koth aus den eiternden Blutegelstichen hervordrang, wurde ein Einschnitt gestattet; es erfolgte nicht blos Heilung der Kothfistel, sondern es trat auch später (7 Jahre) kein Eingeweide wieder hervor, obgleich kein Bruchband getragen wurde. In dem zweiten Falle handelt es sich um einen Schenkelbruch bei einem 77jährigen Manne, welcher mit tiefem und mehrmaligem Einschneiden des *Gimbernat*'schen Bandes operirt wurde. Der Verband wurde nachher täglich 4 Mal gewechselt; schon gegen den achten Tag war der Bruchkanal bis zur Hälfte ausgefüllt und fest verschlossen. Der Kranke lebte nur noch bis zum nächsten Frühjahre, (Wann wurde er operirt? Rfr.) bedurfte aber keines Bruchbandes mehr, und zeigte bei der Section eine durch den Fingerdruk untrennbare Obliteration des Schenkelkanals und fast balkenartige Adhäsion des Nezes. *K.* knüpft hieran allgemeinere Betrachtungen, die auch das Gebiet der Radicaloperation mit umfassen, jedoch nur das Bekannte, wesentlich im *Dieffenbach*'schen Sinne, enthalten. (Bestimmter hervorheben möchte ich, dass im ersten Falle die andauernde Heilung der Verwachsung des Darms mit der Bruchpforte zuzuschreiben ist. Rfr.)

Henry Smith hat über die *Todesursachen nach Bruchoperationen* einige Betrachtungen veröffentlicht. Das Verhältniss der durch diese Operation Geretteten ist ungemein gering im Vergleich zu dem Erfolge anderer Operationen von gleicher Häufigkeit und Bedeutung; er glaubt, dass hieran das Aufschieben des Entschlusses zur Operation von Seiten des Kranken und die gewöhnlich vor der Operation zu häufig von den Wundärzten vorgenommenen Versuche gewaltsamer Taxis [vgl. *Richter, Dieffenbach* etc. Rfr.] hauptsächlich die Schuld tragen, demnächst auch Ungenauigkeit in der Untersuchung. Wenigstens $^3/_4$ der von ihm beobachteten tödtlichen Fälle waren solche, in denen *zu spät* operirt wurde, indem bald der Darm durch die zu lange Einschnürung schon zu sehr gelitten, bald Peritonitis durch dieselbe erregt war, welche (wenn sie nicht schon vorher besteht) durch die Operation allein nur höchst selten erregt wird.

V. Basedow beobachtete oft, namentlich bei frischen Cruralhernien, am Tage nach der Operation einen Abfluss von 4—5 Tassen ascitischen Inhalts aus der Bauchhöhle, welchen er von einer „secretionellen Reizung“ des Bauchfelles ableitet. Es ist, nach ihm, günstig, wenn die reponirte Darmschlinge sich in einem solchen Serumbade befindet. Der Erguss wird in kurzer Zeit resorbirt, und ist daher eine Behandlung dagegen nicht nöthig.

Harvey Holl beschreibt zwei interessante Fälle von *doppeltem Bruchsak*.

Der erste betraf eine 48jährige Frau, welche schon seit 8 Jahren an einer Femoral-Hernie litt. Dieselbe wurde etwa 15 Stunden nachdem Einklemmung eingetreten war (obgleich Patientin ein Bruchband trug) von *Hevett* operirt. Der Bruchsak war sehr dünn und entleerte bei der Eröffnung ein wenig dunkele Flüssigkeit. Nachdem ein Stük Nez bei Seite geschoben war, erschien eine Dünndarmschlinge, bei deren Berührung eine grosse Menge blutähnlicher, gangränös riechender, jedoch nicht mit fäces vermischter Flüssigkeit hervorstürzte. Nachdem diese mit Schwämmen entfernt war, fand sich inmitten eines brandigen Darmstükes eine kleine zakige Oeffnung. Nach Erweiterung der Bruchpforte wurde ein Theil des Nezstükes zurükgebracht, wobei ein Stükchen der Darmschlinge mit in die Bauchhöhle zurükschlüpfte. Das übrige Darmstük wurde durch zwei Nähte in seiner Lage befestigt. Schon die äussere Untersuchung hatte ergeben, dass an der eigentlichen und grösseren Bruchgeschwulst sich ein Anhang von 3 Zoll Länge und 1 Zoll Dike befand, welcher in der Richtung der vena saphena lag und in gleicher Weise, wie die eigentliche Bruchgeschwulst hart und knotig sich anfühlte. In diesen Anhang konnte man von dem geöffneten Bruchsak aus mit dem Mittelfinger eindringen. Es fand sich darin ein Stük angewachsenes Nez. Der moderne watherdressing wurde in Anwendung gezogen. Es gingen aber an den nächsten Tagen weder aus der Darmöffnung, welche demnächst erweitert wurde, noch auch durch den After fäces ab. Erbrechen, schnelles Sinken der Kräfte, Schmerzen im Bauch, Tod am dritten Tage. Man fand das peritoneum gefässreicher als gewöhnlich [? Ref.] Keine Exsudate. Durch die Dislocation des omentum majus war der linke Theil des colon transversum schräg gegen den rechten Schenkelring hingezogen. Die Richtung des Bruchsakes war beinahe parallel dem *Poupart*'schen Bande. Ausser dem oben

*) Ich habe die Zusammenstellung übersichtlicher zu machen gesucht. Auf Seiten der Operation *ohne* Bruchsakeröffnung stehen noch zu wenig Fälle. Rfr.

beschriebenen Anhange des Bruchsakes, welcher sich durch die fascia cribrosa nach Vorn und Abwärts erstrekte, wurde noch ein zweiter kleinerer gefunden, der nach Oben und Innen, nahe am Rande des vorderen Leistenrindes gelegen war. Auch in diesem war ein Stük Nez angewachsen. Die vorliegende Darmschlinge wurde verdikt, missfarbig und von festhaftendem Exsudat überzogen gefunden. Der Theil des Darmkanales über dem eingeklemmten Stük war von Gas ausgedehnt und enthielt einige Faecal-Materien.

Der zweite Fall betraf einen Mann von 34 Jahren, der seit 14 Jahren an einem äusseren Leistenbruche litt, welcher sich bei zufälligem Ablegen des sonst getragenen Bruchbandes einklemmte. Nach vier Stunden war die Bruchgehwulst schon sehr schmerzhaft; bei Hustenbewegungen unbeweglich; keine Stuhlverstopfung, aber Erbrechen. In dem, wenig Flüssigkeit enthaltenden Bruchsake fand sich zunächst Nez, dunkel gefärbt, zum Theil verdikt; dahinter eine sehr blutreiche Dünndarmschlinge. Der hintere Leistenring musste eingeschnitten werden. Die Reduction gelang erst, nachdem ein quer durch den Bruchsakhals ausgespannter Strang getrennt war. Jezt bemerkte man an der inneren Seite des Bruchsakes eine Geschwulst von der Grösse des Testikels, für welchen man dieselbe leicht hätte halten können, wäre der Hoden nicht darunter deutlich gefühlt worden. Es schien ein angewachsenes Stük Nez darin zu sein. Auch dieser Kranke starb, nachdem Erbrechen und nur sehr geringer Stuhlgang eingetreten war. Bei der Section ergab sich, dass die Darmschlinge welche im Bruche gelegen hatte, dem Brande nahe war. Sie war dicht am hinteren Leistenringe durch plastisches Exsudat angelöthet, so dass bei ihrer Ablösung das Darmrohr geöffnet wurde. Der Darm war ferner an dieser Stelle in der Art spizwinklig gebogen, dass er fast vollkommen undurchgängig werden musste. Die erwähnte zweite Abtheilung des Bruchsakes enthielt in der That Nez und communicirte mit der grösseren Abtheilung durch eine sehr kleine Oeffnung. *H.* erwähnt ausserdem einige ähnliche Beobachtungen von *South*, und macht darauf aufmerksam, dass Verwechselungen solcher Bruchsakanhänge mit angeschwollenen Inguinaldrüsen oder einem varix der vena femoralis sich schon ereignet haben, und dass man in solchen Fällen auch glauben könnte, einen kleinen Inguinalbruch neben einem Femoralbruche vor sich zu haben.

Robert empfiehlt sehr dringend auf Grund beinahe 10jähriger Erfahrungen das *Bistouri des* Dr. *Grzymala* für das Einschneiden der Bruchpforte, besonders bei Schenkelbrüchen. Dasselbe besteht aus einer gekrümmten Klinge, die in einer Scheide *C A.* stekt. Drükt man mit dieser Scheide gegen irgend einen Widerstand leistenden Körper, so gleitet sie zurük, während die Klinge bei *D.* hervortritt. Hört der Druk auf, so springt die Scheide wieder hervor, durch die Wirkung einer bei *B.* angebrachten Feder. (Fig. 13.)

Velpeau operirte am 4. Tage nach dem Beginne der Einklemmung einen Leistenbruch, welcher, ohne Bruchwasser, eine Fettgeschwulst, ein Stük Nez und eine bereits missfarbige Darmschlinge enthielt. Der Kranke begann troz heftiger Schmerzen in der Geschwulst *erst am 4. Tage nach der Einklemmung zu fiebern*, und einige Brechneigung zu bekommen. *Erbrechen aber fand gar nicht Statt.* Tod, nach vorgängiger Entwikelung einer Kothfistel, am 14. Tage nach der Operation.

Spengler hat, von dem sehr richtigen Gesichtspunkte ausgehend, dass die Casuistik der Hernien nicht reichhaltig genug sein könne, da fast jeder Bruch ein anderer sei, die von Dr. *Lang* in Rüdesheim hinterlassenen mannigfaltigen Beobachtungen über Herniotomie bearbeitet, aus denen das Wichtigste hier folgt:

1) Bei einem 8jährigen Knaben fand sich in einer $1^1/_2$ Zoll grossen Bruchgeschwulst Verwachsung des Darms mit dem Hoden, wahrscheinlich von früheren Einklemmungen herrührend und so fest, dass sie mit dem Messer getrennt werden musste. 2) Bei einem eingeklemmten Schenkelbruche wurde erst am 7. Tage die Operation zugelassen. Darm mit dem Bruchsake fest verwachsen, und livid. Reposition. Copiöse Stuhlausleerungen durch Ricinus-Oel. Vom 5. Tage an, statt Ricinus Oel, Ol. Crotonis, aus Sparsamkeit. Erbrechen, Krazen im Hals, Leibschmerzen. Das Crotonöl ausgesezt, — Besserung. Am 8. Tage trat Koth, ein todter Spulwurm und ein längliches Stük Haut, was jedoch nicht mit Sicherheit als Darmhaut gedeutet werden konnte, aus der Wunde. Demnächst aber keine weiteren Kothentleerungen aus derselben, sondern normaler Stuhlgang. Am 12. Tage fauliges Aufstossen, Fieber &c. und abermals Abgang eines Hautstüks (von dem nicht zu entscheiden war, ob Darm, ob Bruchsak) durch die Wunde. Am 13. Tage, unter häufigen Stuhlausleerungen, Abgang eines häutigen Stüks per anum. Heilung in 4 Wochen. (Ad 3, Siehe «*Radikaloperation*«.) 4) Glükliche Operation eines eingeklemmten Leistenbruchs bei einer erst vor 3 Wochen entbundenen Frau. Darm-Nezbruch. Das entartete Nez wurde abgeschnitten, und *ohne Unterbindung* der Gefässe reponirt. 5) Alter angeborener Nezbruch bei einem Manne, der schon seit 5 Wochen an Fractura comminuta des Unterschenkels daniederlag. Einklemmung seit 4 Tagen. Die Gefässe des abgeschnittenen Nezstüks wurden torquirt. 6) Heilung nach der Operation eines verheimlichten eingeklemmten Schenkelbruchs, obgleich die Incarceration wahrscheinlich schon 8 Tage bestand und das Kothbrechen noch 12 Stunden nach der Operation fortdauerte. 7) Incarceration seit 8 Tagen. „Da die Geschwulst nicht grösser als ein Ei war, so war es desshalb nicht leicht zu unterscheiden, ob man einen Inguinal- oder Cruralbruch vor sich hatte“. (?) Sehr diker Bruchsak. Missfarbiger Darm, schlechte Prognose, Genesung in der 6. Woche. 8) Glükliche Operation eines alten Schenkelbruchs, Complication mit habituellen Convulsionen, spätere Metrorhagie und Incontinentia urinae wegen eines schon 15 Jahre in der Scheide verweilenden Mutterkranzes; durch dessen Entfernung beseitigt. 9) Einklemmung eines dissimulirten Schenkelbruches zur Zeit der Menses. Anfangs für Menstrualbeschwerden gehalten, zumal auch Prolapsus Uteri bestand. Glükliche Operation am 4. Tage. 10) Operation eines enormen Scrotalbruchs bei einem alten cachectischen Manne. Einklemmung seit 7 Tagen, Bruchsak verdikt und entartet, etwa neun Unzen missfarbigen Bruchwassers, die Darmschlinge livid, sulzig, „brandartig“ aussehend. Anfangs fühlte sich der Kranke behaglich, dann schneller Collapsus, Tod nach 2 Tagen, wahrscheinlich durch Enteritis. 11) Alter Schenkelbruch, seit 8 Tagen eingeklemmt. Operation leicht, Darmschlinge brandig, am Schenkelringe adhaerent. Nach der etwas mühsamen Reposition floss Koth aus. Tod nach 7 Stunden. (Die von *S.* gestellte Frage, ob es nicht besser gewesen wäre, die Darmschlinge nach Hebung der Einklemmung *nicht* zu reponiren, muss wohl bejaht werden.) 12) Einklemmung eines alten Schenkelbruchs bei einer Frau. Narkose durch ein Klystier von 38 Gran Herb. Belladonn. Divertikel am Brucksak, der ausserdem noch von einem anderen viel dunkele Flüssigkeit enthaltenden Sak umgeben war. Heilung. 13) Kothbrechen schon am 2. Tage nach der Einklemmung eines alten Schenkelbruchs bei

einer 62jährigen Frau. Nach schwieriger Erweiterung des Schenkelrings schien ein sehniger Strang noch die Reposition zu hindern, nach dessen Durchschneidung noch die Verklebung des Darms mit dem Nez mittelst des Fingers, und die mit dem Bruchsakhalse mit dem Messer zu lösen war. Nach Reposition der livíden Darmschlinge wurde das Nez en masse unterbunden und abgeschnitten, lieferte aber eine beunruhigende Blutung, so dass man die einzelnen Arterien unterbinden musste. Heilung. 14) Alter Schenkelbruch, 2 Tage eingeklemmt, sehr gross wegen ungewöhnlicher Menge von Bruchwasser, wodurch der Bruchsak sehr prall war; enthielt eine Hydatiden-Geschwulst von dem Umfange eines Tauben-Eies mit sehr dünnen Wänden und eine Darmschlinge. Der grösste Theil der Wunde heilte per primam. 15) Alter Schenkelbruch, seit 4 Tagen eingeklemmt, Darm und Nez enthaltend; beide dunkelgefärbt; Erweiterung der Bruchpforte schwierig. Der das Nez umschnürende Faden lag 5 Wochen; dennoch heilte ein grosser Theil der Wunde durch schnelle Vereinigung.

10) *Jüngken* hat drei eingeklemmte Brüche kurz nach einander mit glüklichem Erfolge operirt.

Im ersten Falle wurde die Diagnose des Sizes der Einklemmung in der Gegend des hinteren Leistenringes besonders durch das Eindrüken der Finger am oberen Rande des Leistenbandes gesichert. Die Strictur sass im Bruchsakhalse, welcher nach erfolgter Operation durch drei Knopfnähte verschlossen wurde. Auch die Hautwunde wurde genäht. Der zweite war ein Schenkelbruch. Einschneiden des *Gimbernat*'schen Bandes; übrigens dieselbe Behandlung; nur wurde etwas später, da die Wunde das Ansehn des Hospitalbrandes gewann, das Ferrum candens angewandt. Im 3. Falle, ebenfalls einem Schenkelbruch, hatte der Bruchsak *zwei Einschnürungen*, eine in der Mitte, und eine im Bruchsakhalse, die Haupteinklemmung aber sass am *Gimbernat*'schen Bande. In allen 3 Fällen Heilung.

J. machte bei dieser Gelegenheit sehr nachdrüklich auf die Gefahren der Verzögerung der Bruchoperationen aufmerksam, und warnt davor, „die Repositionsversuche so lange fortzusezen, bis man einen Zustand *herbeigeknudelt*, den keine Kunst mehr zu heben im Stande ist.“ Zur Diagnose des Bruchsaks empfiehlt er das zweifelhafte Gebilde mit den Fingern in eine Falte zu heben; gelinge dies, so sei es Bruchsak, wenn nicht Darm. Die *Einschnürung* liege viel häufiger, als die Mehrzahl der Aerzte glaube, *im Bruchsakhalse;* um diesen gehörig zu erweitern, ziehe man ihn *mit Hakenpincetten* aus der Bruchpforte hervor. Eigenthümlich ist die Anwendung der Nähte, wie oben beschrieben; die der Hautwunde werden am 3. Tage entfernt, die am Bruchsakhalse lässt man durch den Eiterungsprocess ausstossen (6—12 Tag), wobei sich gewöhnlich die erzielte Vereinigung der Hautwunde wieder löst.

11) *Porchat* beschreibt eine von *Malgaigne* ausgeführte Operation eines eingeklemmten Inguinalbruchs, auf welche eine tödliche Phlegmone folgte. Zur Vereinigung der Wunde war die Naht angewandt worden. Bemerkenswerth ist ausserdem, dass in der ersten Zeit der Einklemmung fast gar kein Erbrechen Statt findet. Die Phlegmone war so ausgebreitet, dass die Haut fast bis zur Wirbelsäule abgelöst war. *Malgaigne* glaubt nicht, dass die Naht wesentlich an der Entstehung der Phlegmone Schuld sei, da er sie bisher immer nach Bruchoperationen angewandt habe, erwähnt aber zugleich, dass *Nélaton* auf Grund ähnlicher trauriger Erfahrungen dieselbe jezt stets unterlasse.

12) *Piachaud* beschreibt einen Fall von eingeklemmtem Schenkelbruch, in welchem der Siz der Einklemmung die sogenannte lamina cribrosa war.

Die Eröffnung des Bruchsak's machte Schwierigkeiten, weil kein Bruchwasser vorhanden war. Als der Operateur (*Velpeau*) die vorliegende Darmschlinge zurükbringen wollte, bemerkte er eine ganz kleine *spaltenförmige Oeffnung* an derselben, in deren Umgebung der Darm aber keineswegs brandig war, so dass, troz der Aufstellung anderweitiger Möglichkeiten Seitens des Verfassers, sehr wahrscheinlich ist, dass eine Verlezung mit dem Bistouri sie herbeigeführt hatte. Obgleich ein wenig Schleim aus dieser Oeffnung hervorquoll, brachte *Velpeau* doch die Darmschlinge ohne Weiteres durch die dilatirte Bruchpforte zurük. Die Kranke genas ohne besondere Zufälle.

Vial empfiehlt bei der Operation sehr grosser eingeklemmter Brüche, wenn es nicht gelingen will, dieselben zurükzubringen, sei es wegen Entzündung oder übermässiger Ausdehnung der Därme, eine *Darmschlinge einzuschneiden*, und einen künstlichen After zu etabliren. Er stüzt sich dabei auf einen Fall, in welchem der Darm bei der Reposition zufällig plazte und der Kranke genas, und auf einen anderen, in welchem der Darm nicht plazte und der Kranke starb. Wie wenig zureichend diese Begründung eines so eingreifenden Verfahrens ist, hat die Société de chirurgie bereits hervorgehoben.

Lesauvage operirte einen schon brandigen rechten Inguinal-Bruch, welcher Darm und Nez enthielt.

Das Darmstük schien *Coecum* und *Colon* zu sein. Das entartete Nez wurde weggenommen, und die ganze brandige Masse, in der auch der Testikel mitbegriffen war, durch einen sanften Druk hinter den dilatirten Leistenring geschoben. Bei diesem auffallenden Verfahren leitete ihn der Gedanke, dass auf solche Weise vor der Abstossung der brandigen Theile sich durch eintretende Verwachsungen ein kleiner Sak bilden würde, in den die beiden Darmenden nach Abstossung des brandigen Stüks münden müssten, und den man leichter, als einen gewöhnlichen anus praeternaturalis zur Heilung bringen könnte. Am 4. Tage wurden die brandigen Theile abgestossen und der Koth ging durch die Wunde ab; allmälig verengerte sich die Wunde und nach 5 Monaten ging schon Koth durch den After ab. Nach 6 Monaten war die Kothfistel vernarbt. Der Kranke ging wieder an seine Gartenarbeiten und starb erst 48 Jahre nachher, über 80 Jahre alt, an einem Lungencatarrh. Die Section ergab, dass die rechte Scrotalhälfte und der rechte Hoden fehlten. In der Inguinalgegend war eine grosse unregelmässige Narbe, links eine Hydrocele. Ein grosser Sak, den man auf den ersten Anblik für den Magen halten konnte, verdekt die Eingeweide; dies ist das enorm ausgedehnte Colon *descendens*, dessen unterer Theil verengert, und durch einen 8 Centimeter langen, fingerdiken Narbenstrang gegen den *rechten* Inguinalring gezogen und straff befestigt ist. Das Coecum liegt nach Hinten und Aussen von diesem Strange

dicht hinter dem Leistenringe. Der Dünndarm ist frei von allen Adhäsionen. Beim Einschneiden des Colon fand man, dass die auffallende Erweiterung desselben sich auf einen Theil des herabgezogenen Colon transversum erstrekte und nach unten bis zu der Anheftungsstelle des beschriebenen Narbenstrangs reichte. An dieser Stelle war der Dikdarm so eng, dass man kaum den Zeigefinger einführen konnte, indem hier eine feste kreisförmige glänzend weisse Narbe an der Stelle der Darmwandung sich vorfand. Unterhalb derselben ragte in den Darm eine Schleimhautfalte hinein; weiter abwärts war der Darm (ein Theil des S. romanum) gleichfalls verengert. Mit Recht hebt L. hervor, dass in diesem Falle Entstehungsweise, Behandlung und Erfolg durchaus eigenthümlich waren; er ist der Ansicht, dass das Nez zuerst allein den Bruch gebildet und allmälig das Colon hinabgezogen habe.

15) *Schindler* und *Steudner* beobachteten einen interstitiellen Inguinalbruch.

Der Kranke hatte Anfangs in Folge des Herablangens eines Stükes Holz in der Coecalgegend einen kolikartigen Schmerz, wie er ihn schon oft gehabt hatte. Eine Bruchgeschwulst war nicht zu entdeken. Die Einklemmungssymptome traten bald auf, jedoch ohne Erbrechen, welches erst am 5. Tage sich einstellte. Am 3. Tage war die Coecalgegend geröthet und liess eine bei der Percussion tympanitisch tönende Geschwulst erkennen. Das Erbrechen hatte sehr bald fötiden Geruch. Die Diagnose wurde einer Seits auf Hernia incarcerata mit der Tendenz zur Bildung eines anus praeternaturalis, anderer Seits auf Typhlitis stercoralis mit Bestreben zum Durchbruch nach Aussen gestellt. Am 6. Tage starb der Kranke. *Section:* Ein Kreuzschnitt zur Oeffnung der in der Coecalgegend befindlichen Geschwulst durch die Haut und den Obliquus externus legte das Coecum blos. Hierauf wurde die Bauchhöhle lege artis eröffnet. Alle Eingeweide und das Peritonaeum waren entzündlich geröthet, besonders an der der Geschwulst entsprechenden Stelle. Die Uebergangsstelle des Dünndarms in den Blinddarm war in eine zwischen den schrägen Bauchmuskeln befindlichen Höhle getreten, und theilweise daselbst adhärent, während ein Theil der linken und hinteren Fläche des Blinddarms sammt dem Wurmfortsaz im inneren Leistenring nach Vorn gekehrt lag. Das mit Koth gefüllte Coecum war bereits brandig perforirt, mit ihm war der Hoden verwachsen, denn es ergab sich Cryptorchismus der rechten Seite. Eine eigentliche Einschnürungsstelle am hinteren Leistenring existirte nicht.

Mit Berüksichtigung ähnlicher Fälle geben die Verfasser eine übersichtliche Zusammenstellung der Anomalien [Varietäten, Referent] der Leistenbrüche.

A) Hernia inguinalis completa. a) H. inguin. externa; b) h. ing. interna; c) h. inguin. intern. obliqua tritt durch die fossa pubo-vesicalis zwischen Art. epigastrica und Lig. vesicae lateral. ab und auswärts, über dem Fallopischen Bande nach Aussen [Vorn, Ref.] (*Petit, Heister, Juville, Goyrand, A. Cooper, Wilmer, Velpeau*); oder er tritt durch den vorderen Leistenring hervor (*Russele*); d) h. ligamenti Pouparti beginnt im hinteren Leistenring und tritt durch eine Spalte in der vorderen Wand des Leistencanals hervor.

B. Hernia inquinalis incompleta. a) Hernia aperturae internae canalis inguinalis [hernia inguinalis externa incompleta]; b) h. foveae internae [h. inguinalis interna incompl.]; c) h. foveae pubo-vesicalis [h. inguinalis interna obliqua incompleta].

C. Hernia interstitialis (Goyrand) s. interparietalis (Malgaigne). a) h. interstitialis muscularis liegt zwischen dem inneren und äusseren schiefen Bauchmuskel; α) mit Bruchsak: 1) durch den hinteren Leistenring getreten (Goyrand), 2) durch die fascia transversalis (Velpeau, Demeaux); β) ohne Bruchsak: 1) zwischen den Fasern des obliquus internus hervorgetreten (Venturoli), 2) durch den hinteren Leistenring ausgetreten, aber vom Leistencanal aus zwischen die Muskeln eingedrungen (Goyrand, die Verfasser); b) h. interstitialis subcutanea (Boyer); c) h. extraperitonealis zwischen Peritoneum- und Bauchmuskeln. (*Brodie, Luke, Brandby, Cooper* [*Bransby Cooper*].)

Referent kann bei dieser Gelegenheit nicht unterlassen, darum zu bitten, dass man, um Verwirrung zu vermeiden, die hintere Oeffnung des Leistencanals, den sogenannten inneren Leistenring, allgemein *hinteren* Leistenring, die vordere Oeffnung aber, den sogenannten äusseren Leistenring, den *vorderen* Leistenring nennen möchte. *Sch.* und *St.* verstehen z. B. unter dem inneren Leistenringe bald den hinteren, indem sie schreiben: „der Bruch ist in den inneren Leistenring getreten, hat aber den Leistencanal nicht durchlaufen"; bald den vorderen, indem gesagt wird: „oder der Bruch tritt durch den inneren Leistenring (apertura externa canalis inguinalis) nach Aussen."

Ueber den *Mechanismus der Entstehung* interstitieller Brüche lehren die Verf. Folgendes: Vor Allem bedarf es eines, das weitere Hervortreten der Eingeweide durch den Leistenkanal nicht zulassenden Hindernisses. Im vorliegenden Falle war dies der offenbar schon in frühester Zeit mit dem Coecum verwachsene Testikel, in anderen ein Bruchband oder Adhäsionen im Leistenkanale. Ferner muss der Bruch auch an dem Zurüktreten in die Bauchhöhle gehindert sein, wie dies im vorliegenden Falle durch Verwachsung mit dem Hoden geschah.

16) *Weir Brown* beschreibt einen interessanten Fall von *Brucheinklemmung*, welche *nach scheinbar gelungener Taxis* (Reduction en masse) fortbestand.

Der Kranke hatte schon 17 Jahre an einem beweglichen Inquinalbruche gelitten und ein Bruchband getragen. Vor 4 Tagen war ihm derselbe, nach Abnahme des Bruchbands, in ungewöhnlicher Grösse vorgeschossen. Mit grosser Mühe gelang es ihm, den grösseren Theil der Geschwulst gewaltsam zurükzustopfen. Der Ueberrest wurde durch einen herbeigerufenen Wundarzt reponirt. Die vorher empfundenen Schmerzen bestanden aber nicht blos fort, sondern wurden heftiger; Tags darauf hatte er zwei Mal harten Stuhlgang; aber die Schmerzen steigerten sich dennoch fort; Erbrechen trat hinzu und am 4. Tage nach dem Vorfalle begab sich der Kranke in das

London Hospital, wo man eine im rechten Inguinalkanale gelegene Geschwulst, die sich in die Bauchhöhe leicht zurükdrüken liess und beim Husten wieder zum Vorschein kam, entdekte. Der Finger konnte mit einer eingeschobenen Hautfalte leicht in den vorderen Leistenring eindringen; der Saamenstrang war deutlich zu fühlen und durch keinen Bruchsak verdekt. War die Geschwulst in den Bauch zurükgeschoben, so liess sie sich doch noch durch das Gefühl entdeken und war schmerzhaft. Der dirigirende Chirurg, *Luke*, glaubte hieraus auf das Fortbestehen einer Einklemmung durch den Bruchsakhals innerhalb der Bauchhöhle schliessen zu müssen und beschloss zur Sicherung der Diagnose eine Explorationsoperation. Unter Erhebung einer Hautfalte wurde auf den Leistenkanal eingeschnitten, in welchem die Geschwulst sich jezt wieder befand, der Bruchsak blosgelegt und geöffnet und wirklich eine Einklemmung am Bruchsakhalse entdekt, ungefähr $1^1/_2$ Zoll vom hinteren Leistenringe entfernt. Die im Bruchsake liegende Darmschlinge war bereits missfarbig. Der Bruchsak wurde etwas hervorgezogen, um seinen Hals einschneiden zu können, worauf die Reposition der Darmschlinge mit Leichtigkeit gelang. Acht Stunden nachher hatte der Operirte bereits 4 reichliche Stuhlentleerungen und dann ruhigen Schlaf. Am 2. Tage wurden die angelegten Nähte entfernt und eine beginnende Entzündung der Umgegend der Wunde und des Scrotums entdekt. Dagegen wurde Bestreichen mit Collodium [!] gegen gleichzeitige Stuhlverstopfung Ricinus Oel angewandt. Nachdem weiterhin bald Wein und Opium, bald Gentiana und Ammonium carbonicum gereicht waren, entdekte man am 7. Tage Fluctuation im Scrotum. Einstich. Viel Eiter fliesst aus. Heilung.

Luke hat Fälle der Art bereits in den medic. transactions vol. XXVI. beschrieben und auf die Wichtigkeit ihrer Erkennung aufmerksam gemacht. Im Ganzen hat er 9 Fälle beobachtet und 6 operirt, wovon 2 starben; einer wegen bereits bestehender brandiger Zerstörung des Darms, der andere durch Erysipelas, welches am 7. Tage nach der Operation die Umgegend der Wunde ergriff, nachdem alle Einklemmungserscheinungen schon längst beseitigt waren.

Robinson hat über einige *Complicationen der Brüche* und über *sogenannte innere Einklemmungen* interessante Beobachtungen und Bemerkungen mitgetheilt. *Der erste Theil der Abhandlung* betrifft die Complicationen der Brüche.

I *Scheinbare Zurükbringung eingeklemmter Brüche ohne Beseitigung der Symptome der Einklemmung.* Zwei von *Luke* beobachtete Fälle, in denen die Taxis vollkommen gelungen zu sein schien; die Section aber das Fortbestehen der Einklemmung einmal im hinteren Leistenringe, das zweite Mal im Bruchsakhalse nachwies.

II. *Verwachsung des Darmes mit dem Bruchsake.*

1) Ein 55jähriger Mann hatte schon längere Zeit einen rechten Inguinalbruch, ohne ein Bruchband zu tragen. In Folge eines Hustenanfalls war er seit 3 Tagen eingeklemmt. Es war eine kleine, gespannte schmerzhafte Bruchgeschwust, die beim Husten sich nicht bewegte; kein Stuhlgang; Erbrechen und Schluchzen. Warmes Bad und Taxis ohne Erfolg. Bei der Operation stiess *Luke* nach Trennung der Haut und einiger Fascien auf eine Membran, auf welcher zahlreiche Gefässe quer verliefen. Jedoch liess sie sich mit den Fingern zu einer Falte erheben und man fühlte dabei unter ihr ein kugelförmiges Gebilde, was sich dann auch nach sehr vorsichtiger Eröffnung des Sakes, welcher stark verdikt war, als der Darm erwies. Derselbe war aber durch frische Adhäsionen sehr fest mit dem Bruchsake verwachsen. Die Trennung gelang mittelst der Finger. Die Einklemmungsstelle war der hintere Leistenring, welcher überaus eng war. Nach Erweiterung desselben wurde die bereits dunkel gefärbte Dünndarmschlinge zurükgebracht. Schnelle Genesung.

2) Eingeklemmter rechter Leistenbruch. Abermals quere Richtung der Gefässe des Bruchsakes. Adhäsionen des Darmes. Einklemmung am hinteren Leistenringe. Heilung.

III. *Anschein eines brandigen Bruches, hervorgerufen durch die Anwendung von Tabaksklystieren zur Beseitigung der Einklemmung.*

Ein 55 Jahre alter Mann hatte seit einer Stunde eine Einklemmung seines schon 30 Jahre bestehenden grossen Bruchs, welcher bisher durch ein Bruchband zurükgehalten worden war. Die Geschwulst war gross, gespannt und schmerzhaft. Aderlass und warmes Bad. Zweimal Ohnmacht, aber keine Möglichkeit, den Bruch zurükzubringen. Puls voll und hart, Zunge belegt. Nachdem ihm 2 Tabaksklystiere beigebracnt waren, wurde der Puls schwach und die Kräfte sanken. Nichts desto weniger gelang die Taxis nicht. Zu dieser Zeit sah ihn der dirigirende Arzt, *Headington*, zuerst, und glaubte aus dem bleichen verstörten Ansehen, dem kleinen „flatternden intermittirenden“ Pulse, der braunen trokenen Zunge, dem grossen Durste, der Theilnahmlosigkeit des Kranken, der Gespanntheit des Leibes und der troz der Schlaffheit der Geschwulst bestehenden Unmöglichkeit den Bruch zurük zu bringen, auf Brand des vorliegenden Eingeweides schliessen zu müssen. Nach der Bemerkung *Luke*'s jedoch, dass alle diese Erscheinungen von der Anwendung des Tabaks herrühren müssten, da sie unmittelbar vorher noch nicht bestanden hätten, wurde die Operation unternommen. Erfolg glüklich.

IV. *Durchgang fremder Körper durch unbewegliche Brüche.* Manche Menschen leben lange Zeit ohne sonderliche Beschwerden mit Brüchen, die sich durchaus nicht zurükbringen lassen. Aber sie schweben fortwährend in Gefahr, da schwer verdauliche oder reizende Substanzen (sofern es sich um einen Darmbruch handelt) leicht eine Incarceration veranlassen können. Besonders sollte man von fremden Körpern, die zufällig verschlukt sind, üble Zufälle erwarten; desto merkwürdiger ist es, dass solche zuweilen ohne allen Schaden und sogar ohne irgend eine Empfindung davon durch irreductibele Brüche passiren können. Ein merkwürdiges Beispiel hierfür liefert ein scharfes, spizes, einen Zoll langes Knochenstük vom Kiemendekel eines Fisches, welches bei seinem Durchgange durch einen unbeweglichen Leistenbruch keine Beschwerden erregte und von dem Kranken erst bemerkt wurde, als es am After angekommen, daselbst Juken erregte. Nicht immer geht es freilich so gut; *Astley Cooper* erwähnt eines Falles, wo 5 Wochen nach dem Verschluken

einer Nadel die Bruchgeschwulst schmerzhaft wurde und anschwoll, ein Abscess sich bildete und endlich mit dem Eiter die Nadel zum Vorschein kam.

V. *Vorfall des Darms nach der Operation.* Derselbe ereignet sich zuweilen nach der Operation alter Brüche, deren Pforten sehr weit sind. So geschah es z. B. bei dem unter III. erwähnten Kranken am 10. Tage nach der Operation. Es entstanden Schmerzen und Erbrechen. Nach der Anwendung von Blutegeln und einem warmen Bade verschwanden diese Zufälle und der Darm ging allmälig zurük, so dass er am 15. Tage wieder im Bauche war. Am 39. Tage nach der Operation, als Pat. wiederhergestellt und im Begriffe war, das Hospital zu verlassen, fiel der Darm noch einmal vor und zwar in grösserer Ausdehnung. Schmerzen, Erbrechen, Schluchzen. Wiederum warmes Bad, Aderlass von 20 Unzen, so dass Ohnmacht eintrat, worauf der Darm in wenigen Stunden zurükging, Stuhlgang eintrat und alle üblen Symptome verschwanden. Ein weiterer Rükfall trat nicht ein. Es ist merkwürdig, dass jedesmal wieder Einklemmung drohte. Dieselbe war in einem anderen Falle sogar vollständig, so dass die Operation wiederholt werden musste (mit tödtlichem Ausgange). Was die Veranlassungen betrifft, so könnte man für den ersten Vorfall in dem oben erwähnten Falle die Zusammenziehung der Bauchmuskeln in Folge eines Purgirmittels als Ursache ansehen; für den 2. Vorfall liess sich aber eine Veranlassung gar nicht ermitteln, da der Kranke ruhig auf einem Stuhle sass, als derselbe sich ereignete. Es ergibt sich hieraus die Nothwendigkeit der grössten Ruhe in horizontaler Lage und der strengsten Ueberwachung der Diät und des Darmkanales nach der Operation. Opium nach *Cock* (Guys, Hospital reports vol. VI. Theil 1) dürfte in solchen Fällen nüzlich sein. [als Prophylacticum? und woraus hat man zu schliessen, dass ein Vorfall droht? — ruhige Lage mit erhöhtem Beken ist wohl das beste Prophylacticum! Rfr.].

VI. *Einklemmung bei Anwesenheit zweier Brüche.* Hier fragt es sich, welcher Bruch ist eingeklemmt. *A. Cooper* erwähnt eines Falles von drei Brüchen bei einer Frau: ein rechter Leistenbruch, welcher sehr geschwollen war, ein linker Leistenbruch und ein Nabelbruch, welche unbeweglich waren. Es wurde nicht operirt und die Frau starb. Man fand in der rechten Leiste eine entzündlich angeschwollene Lymphdrüse, die auf einem leeren Bruchsake lag. In der linken Leiste lag eine entzündete Darmschlinge und im Nabelbruche befand sich ein in Eiterung begriffenes Stük Nez; und doch hatte die Frau hauptsächlich über Schmerzen in dem rechten Leistenbruche geklagt. *Luke* fand bei einer Frau, unter den Erscheinungen der Einklemmung, einen Leistenbruch und einen Nabelbruch vor. Beide waren weder beim Husten, noch beim Versuche der Taxis beweglich, beide gespannt und schmerzhaft. Der Inguinalbruch war klein, lag noch innerhalb des Kanales und war stärker gespannt als der andere. Er wurde blosgelegt, die Einklemmung beseitigt und eine Darmschlinge zurükgebracht. Genesung. *Robinson* meint, man solle in solchen Fällen denjenigen Bruch operiren, der am längsten besteht und am stärksten gespannt ist. Der Grad der Spannung aber verdiene mehr Rüksicht als die Dauer.

VII. *Ungewöhnliche Richtung eines Bruches.* Noch wenig bekannt ist folgender Verlauf eines äusseren Inguinalbruches, welcher sich in dem so eben erwähnten Falle vorfand. Er stieg nämlich, nachdem er in den hinteren Leistenring eingetreten, aufwärts und auswärts gegen die spina anterior superior ilei. Um zu der Einklemmungsstelle zu gelangen, musste der Operateur durch einen Assistenten die Darmschlinge gegen die Schoossfuge hindrüken lassen. In einem anderen Falle, wo der Chirurg den Darm nicht hatte zurükbringen können, zeigte sich bei der Sektion, dass der Bruch seinen Weg vom hinteren Leistenringe aus aufwärts genommen hatte, so dass er zwischen den Bauchmuskeln lag. (Vgl. *Schindler* und *Steudner*).

VIII. *Complikation mit Peritonitis.* Abgesehen von der Bauchfellentzündung, welche durch die Einklemmung eines Bruches veranlasst wird, kommen auch Complicationen in der Art vor, dass Individuen, welche mit beweglichen oder unbeweglichen Brüchen behaftet sind, ohne dass in diesen irgend eine Veränderung Statt fände, auf Grund anderweitiger Veranlassung von Peritonitis befallen werden. Lässt sich der Bruch zurükbringen, so ist die Diagnose leicht. Anderen Falles kann sie schwierig sein und wird jedenfalls genaue Untersuchung der Bruchgegenden und eine sorgfältige Feststellung der Anamnese voraussezen.

IX. *Complication eines beweglichen Bruches mit einem unbeweglichen.* Einklemmungserscheinungen, Tod durch Peritonitis, obgleich keine Stuhlverstopfung Statt fand.

X. *Complication eines eingeklemmten Bruches mit den Folgen einer Peritonitis* [d. h. Verwachsung der im Bruch liegenden Eingeweide untereinander Rfr.].

Ein sonst gesunder Mann, der von klein auf einen Bruch gehabt hatte und kein Bruchband trug, wurde mit einer Einklemmung desselben in das Hospital gebracht. Grosser gespannter Scrotalbruch. Aderlass, warmes Bad, Tabaks-Klystiere ohne Erfolg. Bauch tympanitisch aufgetrieben. Operation mit Eröffnung des Bruchsakes. Alte Adhäsionen verbinden die vorliegende Dünn-Darmschlinge. Die stärkste Einklemmung fand am vorderen Ringe statt, aber auch der hintere Leistenring musste dilatirt werden, worauf noch mehr Darmstüke welche ebenfalls unter einander verwachsen waren, wegen des tympanitischen Zustan-

des der Bauchhöhle sich hervordrängten. Troz 20 Minuten lang fortgesezter Bemühung war es unmöglich, dieselben zurükzubringen; vielmehr drängten sich neue Darmschlingen hervor, so dass es zulezt nicht einmal möglich war, sie ganz mit Haut zu bedeken; es wurde ein Oel getränktes Läppchen darüber gelegt. Grosse Schmerzen, Ablagerung von Pseudo-Membranen auf den vorgefallenen Darmschlingen. Tod [erst] 27 Stunden nach der Operation. Bei der Section fand man, ausser einer allgemeinen Peritonitis, zahlreiche alte bandartige Verwachsungen zwischen den Darmschlingen, deren vier denjenigen Theil betrafen, welcher im Bruchsake gelegen hatte. *R.* meint, man hätte hier besser ohne Eröffnung des Bruchsakes operirt; nachdem der Vorfall aber einmal eingetreten war, vielleicht durch Anstechen des Darms und Entleerung der Darmgase die Zurükbringung noch möglich machen und so den Kranken retten können.

XI. Complication eines Schenkelbruches mit Anschwellung einer Leistendrüse.

Hierdurch wird die Diagnose sehr erschwert; der zur Erläuterung angeführte Fall, ist dazu wenig geeignet (obgleich er sonst sehr interessant ist), weil er doppelt und dreifach complicirt ist, mit: Abortus, Uterinblutung, chronischer Gastritis und (nach *R.*'s Diagnose) Cholera.

XII. Der schnell zum Tode führende Collapsus bei Schenkelbrüchen alter schwächlicher Leute kann kaum, vielleicht gar nicht, von *Cholera* unterschieden werden.

18) *Guttceit* tadelt bei *Darmeinklemmungen in Bruchgeschwülsten* jede gewaltsame Taxis; auch das Operiren sei in den meisten Fällen nicht nöthig und statt der „*Schnellschneiderei*" vielmehr durch ein dynamisches Verfahren der motus peristalticus wieder herzustellen, auf den es ja allein ankomme. Blutentziehungen helfen nur dann Etwas, wenn sie bis zur Ohnmacht gemacht werden! Abführmittel vermehren den Motus *anti*peristalticus, wenn er einmal besteht, so dass dem Kranken endlich die Klystiere aus dem Munde laufen! Der Mercurius vivus zu 2—6 Unzen scheint noch am Meisten zu nüzen, aber *nicht mechanisch*, denn er wird fein zertheilt, und könnte unzertheilt seiner Schwere halber nicht das Colon ascendens hinaufsteigen. Antispasmotica sind oft wirksam, besonders Belladonna Klystiere. *Die Mittel aber, welche G. noch nicht im Stich gelassen haben*, „verdankt er der *Homöopathie* und dem Scharfblik *Krüger-Hansen's.*" Vor Allem Tinct. Nuc. vomic. zu $^1/_4$—$^1/_2$ Tropfen pro dosi, dann Tinct. Belladonn. $^1/_2$—1 Tropfen; ist es aber schon bis zum Kothbrechen gekommen, Tinct. Opii $^1/_4$—$^1/_3$ Tropfen!! Ausserdem Einsprizungen von 2—5 Pfund Wasser in den Mastdarm; gegen den Durst kleine Quantitäten eiskalten Wassers. Wo und wann dies [„nicht im Stich lassende"! S. oben] Verfahren nicht ausreicht, lässt sich nicht im Voraus sagen; man wende dasselbe so lange an „als man sieht, dass die Einklemmungssymptome dabei nicht bedeutend wachsen, und nicht einen solchen Grad von Dringlichkeit erreichen, dass jeder längere Aufschub der Operation Zeitverlust wäre." [Nun wissen wir's!!] Bei Frauenzimmer unter 40 Jahren ist der thierische Magnetismus nicht zu vernachlässigen!

β) Hernia umbilicalis.

Arnal, Hernie ombilicale volumineuse etc. Gaz. des Hôp. No. 46.

Arnal beobachtete einen grossen eingeklemmten Nabelbruch bei einer 54jährigen Frau. (Da derselbe erst im lezten Wochenbette entstanden war, handelt es sich wol um einen Bruch der linea alba.) Die Kolikschmerzen und das Erbrechen, womit die Einklemmung auftrat, wurden anfangs kräftiglich durch Laudanum bekämpft, auch Klystiere, Rhabarber-Tinctur, ein Bad, *grosse Dosen* Opium u s. f. Am 6. Tage liessen die Schmerzen nach und die brandig gewordene Geschwulst brach an mehreren Punkten auf, unter Erguss flüssigen Kothes. Es erfolgte Stuhlgang, die Kranke war sehr schwach, aber erleichtert. Ein grosser Theil, 35 Centimeter lang, 30 breit, der Haut des Unterleibs wurde brandig, ein Nezstük kam zum Vorschein, und unter diesem sowohl, als aus anderen Oeffnungen floss Koth aus. Unter einer roborirenden Behandlung stiessen sich die brandigen Parthien ganz ab, necrotisirtes Zellgewebe wurde künstlich entfernt, und etwa 4 Wochen nach dem Aufbruche hatte die Vernarbung schon bedeutende Fortschritte gemacht. Nach Verlauf von 4 Monaten waren auch die Kothfisteln geheilt, und die Kranke befand sich schliesslich sogar in einem besseren Zustand, als vor der Einklemmung. Denn es war Radicalheilung ihres lästigen grossen Bruches eingetreten. (Es fehlt nicht Viel, so sollte man erwarten, dass die Behandlung der eingeklemmten Brüche mit Opium als im vorstehenden Falle so trefflich bewährt, ernsthaft empfohlen würde. Refer.)

γ) Herniae foraminis ovalis.

1) *Roeser*, Weiterer Beitrag zur Hernia foraminis ovalis incarcerata. Archiv f. physiol. Heilk. p. 142.
2) *v. Rotteck*, Fall einer Hernia foraminis ovalis incarcerata. Ebendas. p. 149.
3) *Chassaignac*, in dem Bericht aus der Société de chirurgie. Gaz. des Hôp. No. 84.

1) *Roeser* beobachtete eine Hernia foraminis ovalis incarcerata bei einem schon seit Jahren an Kolik leidenden Manne. Man dachte Anfangs an eine Darmentzündung, machte Blutentziehungen, gab Oleum Ricini und Calomel. Am 4. Tage fand *R.* den Bauch ungeheuer aufgetrieben, jedoch nicht besonders tympanitisch, keine Stelle desselben besonders empfindlich, aber der ganze Bauch schmerzhaft beim Druk; Erbrechen in Pausen von 6—8 Stunden, sehr reichlich, kothig riechend. Beim Druk auf die Gegend der Vasa obturatoria der rechten Seite empfand der Kranke plözlich einen lebhaften Schmerz, links nicht. Der Kranke erzählte, dass ihm früher öfters, und so auch diessmal, beim Beginne der Kolikschmerzen plözlich *ein Schmerz in den rechten Schenkel geschossen sei, von der Leistengegend aus bis ans Knie.* Ein Versuch der Taxis führte nicht mehr zum Ziele. Tod am 4. Tage Abends. Bei der Section fand man eine Darmschlinge in der rechten Bekenhälfte scheinbar angelöthet, an ihr hing ein im foramen ovale eingeschnürtes Divertikel, welches aus wenigstens drei Viertheilen des Darmrohres bestand, so dass dieses beinahe ganz undurchgängig war. Ein kleiner Bruchsak umgab dies Darmstükchen. Im linken Foramen ovale befand sich auch eine kleine Lüke, in welche der Finger $^1/_2$ Zoll eindringen konnte. Die Diagnose war in diesem Falle erschwert durch die Anwesenheit stark angeschwollener Inguinaldrüsen und durch die Unmöglichkeit, den Kranken vor dem 4. Tage zu sehen.

Ausser dem charakteristischen Schenkelschmerz, welchen *King* schon vor Romberg erwähnt haben soll, hält *R.* die Untersuchung durch die Vagina oder das Rectum für sehr beachtenswerth und glaubt, dass auf diesem Wege auch für die Taxis etwas Wesentliches gewonnen werden könne. Man soll mehrere Finger durch anus oder vagina gegen die Einklemmungsstelle hinaufschieben, mit der anderen Hand die Bauchdeken von Oben her entgegendrüken, und das auf solche Weise mittelbar zwischen den Fingerspizen gefasste Eingeweide aus dem Foramen ovale nach hinten zu zerren suchen. Mit Recht hebt *R.* hervor, dass bei den meisten Menschen eine kleine Grube neben den Vasa obturatoria bestehe, und vermuthet, manche Kolik möge darauf beruhen, dass ein kleiner Theil des Darms sich gelegentlich, wenn auch nur vorübergehend in dieser von einem ganz unelastischen Ringe (membrana obturatrix) umfassten Grube festsezt.

2) *J. v. Rotteck* hatte eine alte magere Frau zu behandeln, die schon mehrere Male an Kolikschmerzen gelitten hatte, und dabei bosonders über *Schmerzen an der inneren Seite des Schenkels* klagte. Da sich diesmal Erbrechen von Fäcalstoffen hinzu gesellte, so wurden die Bruchgegenden untersucht; es fand sich in der Schenkelkeuge eine kleine Geschwulst, die jedoch nicht deutlich schmerzhaft war. Bei tieferem Druke hinter dem horizontalen Aste des Schaambeins entstand ebenfalls Schmerz. Die wegen der Magerkeit sehr deutliche dreiekige Grube zwischen den Ursprüngen des Abduct. long. und des Sartorius (bei adducirtem Beine) war auf der kranken (linken) Seite weniger tief als auf der anderen, und beim Druk sehr empfindlich. Da das Kothbrechen immer wiederkehrte, so wurde die Geschwulst in der Schenkelbeuge als Bruch betrachtet und, unter Zuziehung *Stromeyer's*, am 3. Tage zur Operation geschritten. Man fand ein kleines leeres Bruchsäkchen. Die Kranke starb am 4. Tage. Die Section ergab, bei Blosslegung des Foram. ovale von Aussen, einen mehr als Taubeneigrossen, hervorstehenden, prall anzufühlenden dunkelschwarzrothen Bruch, dessen Inhalt (Darm) von der Bauchhöhle aus, ohne Zerreissung in das Beken zurükgezerrt werden konnte.

R. bedauert damals (1847) das *Romberg*'sche Symptom noch nicht gekannt zu haben. In Bezug auf die Entstehung der Einklemmung einer hernia foraminis ovalis theilt er die Ansicht *Stromeyer's*, wonach der allmählig entstandene Bruch durch die Contractionen des in seiner Umgebung gesezten subperitonealen Exsudats strangulirt werde. Diess Exsudat soll sich, wie Narbensubstanz verhalten, und sich grade, wie diese, unter dem Einfluss des Witterungswechsels contrahiren.

3) *Chassaignac* fand bei einer an Einklemmungserscheinungen leidenden Frau 2 *Schenkelbrüche*, beide unbeweglich; Tags darauf wurde sie von der Cholera ergriffen und hingerafft. Bei der Section fand man, dass auch noch die *hernia obturatoria dextra* bestand, in welcher eine Darmschlinge mässig fest eingeklemmt sass. Gefässe und Nerven lagen auf der äusseren Seite des Bruchsaks; der äussere Rand des Obturator externus bedekte ihn nur zum Theil, so dass nach Entfernung des Pectinaeus am oberen Rande des Obturat. externus der halbkugelige Grund des Bruchsakes zum Theil sichtbar wurde. In dem linken Schenkelbruche lag eine grosse Darmschlinge, ohne Adhäsionen, nur wegen des Missverhältnisses zwischen ihr und dem Bruchsakhalse unbeweglich. Das straff gespannte Mesenterium dieser Darmschlinge hatte endlich noch die Veranlassung zu einer *inneren Einklemmung* gegeben. Wegen der Schwierigkeiten des Durchganges durch das im Bruch liegende Darmstük hatte sich das zunächst über dieser Stelle liegende Darmstük, unter dem Druke der andrängenden Faecalmassen sehr stark ausgedehnt, und war durch seine eigene Schwere von der linken Seite des straff gespannten Mesenterium auf die rechte hinüber und in das kleine Beken hinabgefallen, wodurch jegliche Communication nach Unten vollkommen unmöglich wurde. *Gosselin* bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass die Combination von Cholera mit eingeklemmten Brüchen nicht so ganz selten sei.

δ) Innere Darm-Einklemmungen.

1) *Robinson:* Observations on some of the complications of hernia, and on obstruction of the intestine within the abdomen. Lond. Journ. of med. May.
2) *Coze*, Etranglement intestinal par l'appendice coecal. Gaz. med. de Paris p. 316.
3) *Parise*, Mémoire sur le mécanisme de l'étranglement intestinal par un noeud diverticulaire. Bull. de l'Acad. de Méd. p. 373.
4) *Bouvier*, Note sur un cas d'étranglement interne de l'intestin grêle par un diverticule de l'iléon. Bull. de l'Acad. de Méd. p. 683. Gaz. des Hôp. No. 87.

1) Der zweite Theil der schon oben erwähnten Abhandlung *Robinson's* beginnt mit der vom Verfasser durchaus gebilligten *Rokitansky*'schen Eintheilung der *inneren Einklemmungen, (inneren Hernien).* Genauer erörtert werden darauf: *1) Die anatomischen Veränderungen,* auf denen die innere Einklemmung beruhen kann, namentlich die Verkürzung der Darmhäute, zumal der serosa auf Grund einer Verdikung in Folge von Peritonitis, ferner die Anwesenheit einschnürender Pseudo-Membranen, die Einschnürung einer Stelle des Darms durch ein ringförmig um sie gelegtes Stük Nez oder Mesenterium, durch welches sie an ein anderes Darmstük festgeheftet wird. Alle diese Verhältnisse werden durch Krankheitsgeschichten und Holzschnitte erläutert. Bemerkenswerth ist, dass der Verf. oberhalb der verengerten oder eingeschnürten Stelle in einigen Fällen eine höchst augenfällige Hypertrophie der Muskelhaut des Darmes (vgl. den XVI. Fall und Fig. 6.), in anderen aber eine enorme Ausdehnung bis zum Umfange von 9 Zoll (Fall XII) beobachtete, während das unterhalb der Einschnürung gelegene Darmstük stets blass, zusammengeschrumpft und enger erscheint, im XIV. Falle z. B. von $^1/_4$ Zoll Durchmesser (size.)

II. Ursache der inneren Einklemmung ist aber nicht allein eine (oder eine Combination mehrerer) der gedachten anatomischen Veränderungen, dieselben können vielmehr [bis zu einem

gewissen Grade. Rfr.] lange Zeit bestehen, ohne gefährlich zu werden. Kommt dagegen eine plözliche und heftige Anstrengung oder der Genuss schwer verdaulicher oder ganz unverdaulicher Substanzen hinzu, so werden sie schnell gefährlich.

III. Zum Behufe der *Diagnose* ist es ebenso nothwendig, die gewöhnliche *Reihenfolge der Symptome* als die Symptome überhaupt zu kennen. Als *warnende Symptome* (Vorläufer) gehen der Einklemmung zuweilen hartnäkige Verstopfung, Dyspepsie, Kolikschmerzen, voraus. Oft ergibt die Anamnese, dass früher Peritonitis, Enteritis oder anderweitige Unterleibskrankheiten Statt gehabt haben. Die *Symptome der Einklemmung* selbst treten gewöhnlich in folgender Reihenfolge auf: *Schmerz* von verschiedener Beschaffenheit, Ausdehnung und Heftigkeit. Nicht immer wird er durch Druk vermehrt. Zuweilen ist eine allgemeine Unbehaglichkeit vorhanden oder ein Gefühl von Ziehen, oder endlich der Schmerz entsteht *bei einer Lage auf der der Einklemmungsstelle entgegengesezten Seite. Verstopfung* findet fast immer Statt; hierüber ist jedoch schwer zu urtheilen, wenn man nicht bestimmt weiss, wie häufig das erkrankte Individuum zu Stuhle zu gehen pflegte, denn Verfasser stimmt *Heberden's* Bemerkung bei: „alteri semel tantum singulis mensibus venter solutus est: alteri duodecies quotidie descendit per triginta annos, uti ipse mihi narravit et deinde septies quotidie per septem annos.“ Auch kommt es vor, dass troz einer tödtlichen Einklemmung durch Klystiere doch Stuhlgang bewirkt wird. *Erbrechen* fehlt nie; bei weiterer Entwikelung der Krankheit *Kothbrechen.* Einmal wurde das Ausbrechen von 10 Pinten Flüssigkeit beobachtet. *Auftreibung des Unterleibes* fand sich immer; jedoch verschieden stark. Einmal wurde der Bauch am achten Tage „schlaff und zusammengefallen.“ Singultus wurde verhältnissmässig selten beobachtet. Die *Gesichtszüge* des Kranken verriethen bei Weitem nicht immer ein bedeutendes und gefährliches Leiden. Der *Puls* wird mit dem Fortschreiten der Entzündung schneller; im übrigen variirt seine Beschaffenheit, bald ist er voll und hart bald ungemein schwach. Diese Verschiedenheiten scheinen abhängig zu sein von der Ausdehnung der Einklemmung, ihrer Dauer, dem Grade der Entzündung, dem früheren Kräftezustande und [womit freilich Alles gesagt ist, Rfr.] von dem Eindruke, den die Krankheit auf den ganzen Organismus macht. Die *Zunge* war zuweilen rein, zuweilen weiss oder braun belegt, zuweilen geröthet, zuweilen troken; nur einmal wurden Aphthen auf ihr und im Munde bemerkt. Auch die *Haut* war bald kühl, bald heiss, bald troken, bald feucht, zuweilen mit klebrigem Schweisse bedekt. Die Untersuchung des gewöhnlich reichlich entleerten *Harns* ergab in 9 Fällen eine normale Zusammensezung. Der Schlaf cessirt erst gegen Ende der Krankheit, wo die Kranken in fortdauernder Unruhe sind, und in seltenen Fällen deliriren. *Dyspnoe* kam nur auf Grund der gewaltigen Ausdehnung des Bauches einmal vor. Die Dauer der Krankheit variirte zwischen wenigen Stunden und 16 Tagen.

Als *Todesursache* sieht *R.* Erschöpfung und gänzliche Aufhebung der Function des Darmcanals an; manchmal, obgleich nicht allein, auch die Entzündung. Zweimal schien die unternommene Operation den Tod zu beschleunigen; einmal das höchst copiöse Erbrechen.

Prognose. Alle Fälle verliefen tödtlich.

Diagnose. Verwechselung mit *Kolik* wäre im Anfange möglich, so lange die Schmerzen nicht andauernd sind und das Fieber fehlt. Von *Enteritis* unterscheidet die innere Einklemmung sich durch ihre verhältnissmässig langsame Entwikelung, die anfängliche Abwesenheit von Schmerzen und Fieber, die beträchtliche Ausdehnung des Unterleibes [und Verstopfung, Rfr.] Eine *Strictur* finde sich fast ausschliesslich im unteren Theile des Rectum und sei daher durch manuelle Untersuchung leicht zu unterscheiden. [Verfasser hat jedoch zu Anfang dieses Theils unter I selbst eine Strictur des Dünndarms beschrieben und abgebildet. Es müsste hier statt „Strictur“ wohl heissen „strictura recti“ Refr.] Der dynamische Ileus (malignant disease?) unterscheide sich durch die alsbald eintretende Verzerrung der Gesichtszüge, die Schnelligkeit seines Verlaufs und die noch hartnäkigere Verstopfung. Von Intussusceptio sei eine scharfe Unterscheidung nicht wohl möglich. In Betreff der Erkennung des Ortes der inneren Einklemmung bezieht sich *R.* hauptsächlich auf *Barlow,* (*Guys* hospital reports neue Folge Vol. II. pag. 396) welcher meint, dass desto mehr Harn abgesondert werde, je weiter gegen das Ende des Darmcanals die Einklemmung ihren Siz habe, und umgekehrt, so dass z. B. bei Einklemmung des Colon sehr viel, bei derjenigen des Duodenum gar kein Harn abgesondert werde.

Für die *Behandlung* stellt *R.* folgende Indicationen: 1) Stuhlgang herbeizuführen a) durch Purganzen, jedoch nicht drastica; höchstens wenn alle anderen fehlschlagen, Einreibung von Croton-Oel auf den Bauch oder 1 Tropfen desselben innerlich. b) Klystiere aus Colloquinten-Extract oder bei Tympanites Terpentinöl und asa foetida (72 dergleichen!), c) durch warme Bäder oder doch Fomentationen des Bauchs, d) Nauseosa, bes. Tart. stibiat. und Tabaksklystiere, e) Aderlass, jedoch nur zu Anfang und bei Kräftigen. 2) Bekämpfung der Entzündung, besonders durch Blutegel, Fomentationen und kleine Dosen Calomel mit Opium. 3) Die Kräfte zu unterstüzen, worauf Verf. ein besonderes Ge-

wicht legt, und zu welchem Zwek er Gerstenwasser und Hühnerbraten in geringer Menge, bei Aufregung des Kranken aber nach vergeblicher Anwendung der Purganzen Opium und zwar in Substanz darreicht. 4) Die Einklemmung zu beseitigen, das Schwierigste und Wichtigste, — nur durch die Operation zu erreichen. Zwei Fälle mit tödlichem Erfolg; in dem einen war es gelungen, die Einklemmung ganz zu beseitigen, so dass Stuhlgang erfolgte. a) Wo sizt die Einklemmung? nicht immer da, wo die grösste Härte ist. b) Wo soll der Bauch geöffnet werden? am Besten wol in der Mittellinie, wenn nicht etwa ausnahmsweise der Siz der Einklemmung genau bekannt sein sollte. c) Wann? nach *Phillips*, sobald 3—4 Tage ohne Besserung vorübergegangen sind. Das hält *R.* für zu früh, denn d) die Prognose der Operation ist ebenso schlecht als die der Krankheit, sie ist nur gerechtfertigt, insofern satius est, anceps remedium experiri quam nullum.

Verf. zieht nämlich schliesslich die Sicherheit der Diagnose einer Seits in Zweifel und hebt anderer Seits die Möglichkeit eines günstigen Ausganges durch eine eigenthümliche Art von Naturheilung hervor. Als Beispiel erwähnt er den auch von Cooper bemerkten Fall, in welchem, nachdem Erbrechen, hartnäkige Stuhlverstopfung und ungeheure Auftreibung des Leibes 12 Tage lang bestanden und sich fort und fort gesteigert hatten, auf den Rath von Dr. *Alderson* statt aller Purganzen eine grosse Dosis Opium gereicht wurde, auf welche in wenigen Stunden Stuhlgang erfolgte und die Patientin genas. Der Fall ist später anatomisch nicht untersucht worden. Verf. hält es aber, mit Bezug auf einen von ihm beobachteten Fall, für möglich, dass die einschnürenden bandartigen Pseudomembranen allmälig einem ulcerativen Process unterliegen und so beseitigt werden können. In dieser Beziehung, aber *nur* in dieser, hält er auch die Empfehlung des Mercurius vivus (durch welchen er nämlich einen Druk gegen die einschnürenden Stränge auszuüben gedenkt, welcher deren Zerstörung befördern soll) für gerechtfertigt. Als Beispiel erwähnt er eines 10jährigen Knaben, bei welchem Aderlass, Blutegel, Drastica und 72 Klystiere bis zum 21. Tage keinen Stuhlgang bewirkt hatten, auch 3 Unzen Queksilber Nichts halfen, am 23. Tage aber auf Wiederholung derselben Dosis heftige Schmerzen im Leibe entstanden und eine ungeheure Masse Faeces sammt dem Queksilber (weniger $^1/_2$ Drachme) entleert wurde. Es folgte darauf eine Ohnmacht, aber der Knabe genas. Bei einer älteren Dame bestand ein ähnlicher Zustand, jedoch kürzere Zeit. 8 Unzen Queksilber auf 2 Mal gegeben, bewirkten nach 6 Stunden mehrere Ausleerungen, wobei sich aller Merkur bis auf eine Drachme fand. Die Kranke starb jedoch an Erschöpfung. Verf. meint, jedenfalls könne dies Mittel nicht schaden, nuzen aber werde es gelegentlich, wenn die Einschnürung durch ein dünnes Band bedingt ist, im obern Theile des Darmcanales sich befindet, noch keine Ulceration des Darms, kein Allgemeinleiden besteht und der Kranke noch bei guten Kräften ist.

2) *Coze* beobachtete bei einem jungen Menschen von 17 Jahren eine innere Einklemmung, welche 5 Jahre nach einer glüklich überstandenen Entero-Peritonitis auftrat. Bei der Section fand man eine Dünndarmschlinge, durch den mit seinem freien Ende an der entgegengesezten Seite des Coecum angehefteten Wurmfortsaz eingeklemmt. Die Darmschlinge war ganz schwarz gefärbt, das Peritoneum übrigens gesund.

3) *Parise* macht auf eine, wie er glaubt, neue Art von *innern Einklemmungen* aufmerksam, bei denen die Einschnürung des Darms *durch einen Dünndarm-Anhang* erfolgt, welcher sich in verschiedener Weise um eine Darmschlinge herumschlagen, oder mit ihr einen Knoten bilden kann. Um einen festen Knoten bilden zu können, muss der Divertikel an seinem Ende erweitert, flaschenförmig gestaltet sein. Die Symptome sind die der inneren Einklemmung überhaupt, unter denen sich ein plözliches Auftreten und ein fixer Schmerz besonders auszeichnen. Die Fälle sind im Allgemeinen unheilbar. In den weniger rapid verlaufenden Fällen, wenn es wahrscheinlich ist, dass der Siz der Einklemmung im unteren Theile des Dündarms, und wo eine allgemeine Peritonitis noch nicht besteht, wäre die Laparotomie zu machen.

4) *Bouvier* beschreibt einen interessanten Fall von *innerer Einklemmung durch einen Dünndarm-Anhang.*

Eine 24 jährige Frau empfand seit ihrer vor zwei Monaten erfolgten Entbindung einen dumpfen Schmerz im Unterleibe; man fand im Hypogastrium dextrum eine Geschwulst von der Grösse einer Faust, welche mit dem Uterus zusammenzuhängen schien und beim Druke schmerzhaft war. Die Untersuchung mit der Uterus-Sonde ergab, dass der Uterus selbst nicht krank war. Man schloss auf eine mit ihm zusammenhängende, vielleicht von chronischer Entzündung herrührende Geschwulst. 14 Tage lang hatte die Kranke keine weiteren Leiden, als einige Kolikschmerzen und zuweilen Diarrhöen. Alsdann aber wurde sie plözlich von Erbrechen, Stuhlverstopfung und Schmerzen im Leibe befallen, und 3 Tage darauf starb sie unter heftigen Schmerzen und Auftreibung des Unterleibes. Bei der Section fanden sich folgende merkwürdige Verhältnisse am Darm. Etwas über 3 Fuss vom Coecum aufwärts spaltete sich der Dünndarm in zwei beinahe gleich dike Aeste, von denen der eine die eigentliche Fortsezung des Dünndarms war, der andere aber allmählig enger wurde, und sich um den Darm und das Mesenterium in der Weise herumschlug, dass er fast den ganzen Raum zwischen seinem Ursprunge und dem Coecum umfasste, dann aber mit einem blinden, in mehrere bandartige Stränge gespaltenen Ende, theils am oberen Stük der nächsten Darmschlinge, theils am Nez und an der Bauchwand angeheftet war. Durch diesen auffallend langen Darmanhang wurde eine Dünndarmschlinge vollkommen abgesperrt; sie erschien zusammengezogen und leer, während die weiter aufwärts gelegene sehr stark ausgedehnt war. Eine

eigentliche Einschnürung fand aber nirgend Statt und es wäre sehr leicht gewesen, das umschlungene Darmstük durch den umschlingenden Ring zurükzuschieben. Offenbar war während des Lebens durch die Turgescenz aller Theile dieEinschnürung viel vollkommener gewesen. Der dicht oberhalb der umschlungenen Stelle befindlichen Theil des Dünndarms adhärirte fest der Bauchwand, so wie einer vom Uterus und dem Ligament. latum dextrum ausgehenden sarcomatösen Geschwulst. Wahrscheinlich datiren alle diese Adhäsionen, so wie die Geschwulst selbst aus dem vorausgegangenen Wochenbette.

Mit Bestimmtheit anzugeben, in welchen Fällen bei solchen inneren Einklemmungen die Laparotomie indicirt sei, hält *B.* bei dem jezigen Stande der Wissenschaft für unmöglich. Er macht darauf aufmerksam, durch wie viele verschiedene Verhältnisse die Erscheinungen des Ileus herbeigeführt werden können, wie die Diagnose derselben, selbst nach der Eröffnung der Bauchhöhle noch schwierig sein kann, und wie leztere Operation immer als eine höchst lebensgefährliche zu betrachten ist. In diagnostischer Beziehung ist ein ihm aus mündlicher Ueberlieferung bekannter Fall von *Dupuytren* höchst interessant. Ein Kranker kam mit Symptomen einer inneren Einklemmung auf *Dupuytren's* Abtheilung. Dieser erklärte, dass ihm nur durch den Bauchschnitt geholfen werden könne, welchen aber der Kranke nicht zuliess; er wurde daher auf eine andere Abtheilung gelegt, wo er unter Anwendung einfacher Abführmittel in 3 Tagen geheilt wurde.

In der Discussion, welche über diesen Gegenstand in der Société de Chirurgie Statt fand, ist der Vorschlag von *Maisonneuve* besonders merkwürdig, den Darm oberhalb der Einklemmung zu durchschneiden, und mit dem Coecum oder überhaupt einem unterhalb der Einschnürung gelegenen Darmstüke zusammenzunähen. An Hunden ist ihm das gelungen. *Nélaton* dagegen vertheidigt die Anlegung eines künstlichen Afters, während *Gosselin*, *Lenoir* und *Chassaignac*, im Falle überhaupt operirt werden soll, der Aufsuchung und directen Beseitigung der Einklemmung das Wort reden.

Bericht

über die

Leistungen in der Orthopädik

von

DR. GLEITSMANN.

Allgemeines.

Blasius, Ueber Stabilität der Theile und Stabilitätsneurosen. Archiv für physiol. Heilk. Heft 2.

Werner: Untersuchungen zur Begründung einer wissenschaftlichen Therapie der Skoliosen. Preuss. Vereins-Zeitung No. 3 u. ff.

Derselbe: Kritische Beleuchtung der ersten Beobachtung, durch welche *Stromeyer* das Vorhandensein einer Paralyse des Serratus magnus darzuthun und aus ihr das Entstehen der gewöhnlichen Seitwärtskrümmung des Rükgrats zu erklären sucht. Caspers Wochenschr. No. 4, 5, 6.

Ref. beginnt mit den genannten Abhandlungen, weil dieselben, wenn auch zum Theil, einzelne Formen der Umkrümmungen behandelnd, doch allgemeine Principien bezüglich der leztern enthalten, während die übrigen vorliegenden Artikel sich nur mit Speciellem beschäftigen.

Die Abhandlung von *Blasius* ist, soweit sie den Begriff der Stabilitätsneurose, ihre verschiedenen Arten und deren Erklärung nach dem aufgestellten Principe angeht, bereits im Referate über Nervenkrankheiten mitgetheilt; hieher gehört blos das, was über Contracturen und deren Folgen, die Verkrümmungen, gesagt ist. Indem Ref. aus dem vorhergehenden Theile nur hervorhebt, dass auch *Bl.* der Annahme einer fortwährenden Thätigkeit der Muskeln nicht geneigt ist (vgl. *Werner's* Widerlegung dieses seither fast allgemein geltenden Sazes im Jahresbericht 1849 Bd. IV, S. 41), bemerkt er, dass *Bl.* die Contracturen in dehnbare und undehnbare eintheilt, welche sich auch dadurch unterscheiden, dass bei den dehnbaren keine Veränderung der Organisation des Muskels eintritt, wohl aber bei den nicht dehnbaren, daher bei den leztern ein Aufhören der eigenthümlichen Thätigkeit des Muskels, bei den ersteren blos eine Modification derselben angenommen werden zu müssen erscheint. In den Antagonisten der contrahirten Muskeln ist bei beiden Arten der Contractur ein Nachlass der Contraction vorhanden, die bei der nicht dehnbaren Contractur als blosse passive Dehnung, bei der dehnbaren jedoch als gleichzeitige Folge der veränderten Innervation also mit der Contractur selbst gleichzeitig und gleichbedeutend erscheint; oft z. B. bei manchen Rükgratskrümmungen mag diese Atonie (durch Dehnung in Folge falscher Haltung bei muskelschwachen Personen entstanden) das primäre Moment sein und die heilsamen Wirkungen der Gymnastik, die eine Strekung des Rükgrats bewirken, mögen mehr der Ausdehnung der contrahirten Muskeln, als der Kräftigung der erschlafften zuzuschreiben sein. (Vgl. *Werners* Ansichten hierüber im Jahresberichte 1850, Bd. IV. S. 45.) Contractur und Atonie hängen demgemäss gleichmässig von fehlerhafter Stabilitätsinnervation ab. Beide Arten von Contractur finden sich übrigens häufig neben einander, besonders beim Klumpfuss; die nicht dehnbare ist hier secundär und bloss mechanisch entstanden, indem die Insertionspunkte der davon befallenen Muskeln durch die Verkürzung der von dehnbarer Contractur (daher primär ergriffenen Muskeln) einander genähert worden sind; auch bei

andern Dislocationen findet sich diese Verbindung und tritt bei der Behandlung deutlich hervor. Mit der Zeit kann eine dehnbare Contractur undehnbar werden, obwohl die Nichtdehnbarkeit auch nur eine scheinbare, durch andere Verhältnisse bedingte sein kann. Die Contractur der Gelenke bei Gelenkkrankheiten, die Rükgratskrümmung bei Spondylarthrocace leitet *Bl.* ebenfalls von — permanenter — fehlerhafter Stabilitätsinnervation ab und betrachtet sie als Reflexcontracturen, die sich zu den Reflexkrämpfen verhalten, wie die physiologische Stabilität zur physiologischen Bewegung; diese Reflexcontracturen treten auch bei Knochenbrüchen ein und es ist hier gar nicht nothwendig, eine stete Contraction der Muskeln anzunehmen. Unter den angegebenen Verhältnissen springt die Reflexcontractur oft von einem Muskel auf den andern über. Dass übrigens die nicht dehnbare Contractur keine Stabilitätsneurose mehr sei, geht aus dem von Hrn. Ref. über Nervenkrankheiten mitgetheilten Begriffe der leztern hervor. — Auf der dehnbaren Contractur, also auf Stabilitätsneurose, beruhen viele Arten von Schiefheiten, die bisher durch den laxen Begriff der Retraction erklärt wurden und die zum Theil weiter unten einzeln betrachtet werden sollen; vorläufig bemerkt *Bl.* nur noch hinsichtlich der ätiologischen Verhältnisse, dass es im Allgemeinen eine Veränderlichkeit der Stabilität gibt, die von der körperlichen und geistigen Entwiklung des Menschen und von andern Umständen abhängt, und manche sonst dunkle Erscheinungen erklärt (so sah *Bl.*, dass eine jeder mechanischen Hilfe trozende Contractur bei einem zu früh gebornen Kinde von selbst mit dem Eintritt des Zeitpunktes der Reife des leztern verschwand. Manche anomale Stellungen der Theile beim Fötus, die nicht von äusserem Druk herrühren können, müssen offenbar aus fehlerhafter Innervation des betreffenden Theils erklärt werden, sind also angeborne Stabilitätsneurosen; doch ist hier weniger die motorische als die organisirende Innervation als fehlerhaft anzusehen, wie *Bl.* aus der Natur des Fötuslebens und durch Thatsachen erweist; die Stabilitätsinnervation erscheint hier gewissermassen nur als Annex des organisirenden Nerveneinflusses. Was *Bl.* über die Veränderung der Stabilität in den späteren Lebensaltern und über den durch dieselbe bewirkten Gesichtsausdruk und die ganze Haltung des Körpers sagt, übergeht Ref. als nicht stricte zu seinem Zweke gehörig, obwohl es allerdings geistreich und interessant ist. Von einzelnen Arten der durch Stabilitätsneurose bedingten Schiefheiten bespricht *Bl.*

1) Das Schielen — den eigentlichen Strabismus, der sich dadurch auszeichnet, dass bei ihm die Bewegung des Bulbus in keiner Richtung aufgehoben, sondern nur die gegenseitige Stellung beider Augen alterirt ist; Schiefstellung des Auges durch Lähmung oder undehnbare Contractur eines Muskels &c. gehören nicht hieher. Meist schielt nur ein Auge, selten beide; häufig aber springt das Schielen von einem Auge aufs andere über oder beide Augen schielen abwechselnd, ein Beweis, dass weder Krampf noch sonst ein Krankheitszustand des Muskels selbst das Schielen bedingt. Wie *Bl.* ausführlicher zeigt, ist das Schielen nicht teleologisch durch willkührliche Muskelthätigkeit bewirkt — um den störenden Einfluss eines in seinem Sehvermögen geschwächten Auges auf das andere gesunde durch abnorme Richtung desselben aufzuheben — sondern Folge fehlerhafter Innervation der Muskeln, mag diese nun durch abnorme Reflexthätigkeit (bei Störung des Sehvermögens) oder fehlerhafte Accomodation der Muskeln, oder endlich (wie bei manchen nervösen Augenkrankheiten) durch directe Nervenleiden hervorgebracht sein.

2) Den Loxarthrus, insbesondere die Einwärtskrümmung der Kniee: Der Beweis, dass diese Curvatur nicht auf einer Knochendeformation beruht, geht daraus hervor, dass man die Knochen bei der Untersuchung durchaus unverbogen findet, die Curvatur schnell (bei Erwachsenen vorübergehend, bei rhachitischen Kindern dauernd, natürlich nach bewirkter Heilung der Rhachitis) durch Schienenanlegung gehoben werden kann, endlich der Loxarthrus, selbst wenn er sehr beträchtlich ist, bloss bei der Extension des Gliedes vorhanden ist, bei der Flexion verschwindet. Es versteht sich zwar, dass eine besondere Deformität der Knochen (Wucherung auf den unteren Theil der Condyli femoris beschränkt) dieselbe Folge haben musste; doch ist diese Deformität eine höchst seltne Ausnahme, das Verschwinden des Loxarthrus bei der Flexion aber eine gewöhnliche Erscheinung. Der Grund des Loxarthrus kann daher nur in einem fehlerhaften gegenseitigen Verhalten des Tonus der Weichgebilde gesucht werden — Atonie des Ligam. later. intern. (contractile) Ausdehnung der Musc. semitendin. u. semimembran., dehnbare Contractur des M. biceps; secundär haben sich auch die beiden Ligam. lateral. extern. contrahirt; lezteres ist vielleicht auch beim Musc. popliteus der Fall. Contractur und Erschlaffung der Antagonisten bedingen sich hier übrigens gleichzeitig, wie diess oben bereits im Allgemeinen nachgewiesen wurde.

3) Rükgratskrümmungen. Die Veränderungen in der Form der Wirbel hält *Bl.* — mit Recht — für secundär, und führt als Beweis für die primäre Entstehung der Krümmung aus krankhaften Zuständen der weichen Theile folgende Thatsachen auf:

a) Das Verschwinden der Krümmung durch Extension, was bei einem Knochenleiden als

Ursache der Krankheit nur in sehr beschränktem Maasse möglich wäre;

b) Die Veränderlichkeit der Krümmung im Anfange, vorzüglich nach der jedesmaligen physischen Stimmung, auch nach dem Zustande des allgemeinen Muskeltonus;

c) Die Bildung von Gegenkrümmungen, die nach *Bl.* auf unwillkührlicher Muskelcontraction zur Erhaltung des Gleichgewichts beruhen; diese Gegenkrümmungen sind der ursprünglichen oft so gleich, dass sie nur schwer davon unterschieden werden können, daher für beide offenbar auch gleiche Entstehungsweise angenommen werden muss. Selbst für die Skoliosis rhachitica gilt das Gesagte und die Entstehung derselben ist ganz wie beim Loxarthrus Rhachitischer aus fehlerhaftem Tonus der Muskeln herzuleiten, wobei *Bl.* ausdrüklich und wiederholt hervorhebt, dass die Rhachitis eine Krankheit nicht bloss der Knochen, sondern des ganzen Körpers sei.

Anlangend die Muskeln, von denen die Curvatur ursprünglich ausgeht, glaubt *Bl.* von einer Paralyse der Inspirationsmuskeln ganz absehen zu müssen, weil 1) diese Paralyse erfahrungsgemäss nicht nachweisbar, 2) der Serratus anticus major kein Respirations- sondern ein Bewegungsmuskel ist und dessen Paralyse bei jeder Erhebung des Arms über die Horizontallinie deutlich gesehen werden kann, (indem hiebei die vom Nervus accessorius versorgten Muskeln in Thätigkeit treten) aber auch im ruhigen Herabhängen desselben durch lokereres Anliegen der Scapula am Thorax angedeutet ist (*Werner* behauptet, wie weiter unten vorkommen wird, dass eine Paralyse des Serratus anticus major noch nie beobachtet worden sei, *Blasius* Ansicht scheint jedoch richtiger); 3) weil eine Lähmung der respiratorischen Thätigkeit des Muskels ohne jene der motorischen nicht wohl denkbar ist, und überhaupt *Stromeyer's* Theorie zu künstlich, nicht haltbar und namentlich in der Erklärung der Drehung der Wirbel den Thatsachen gerade entgegengesezt ist. — Die Verschiebung des Thorax beruht nach *Bl.* auf der durch die Drehung der Wirbel bewirkten Verschiebung der Rippen, die nach vorne durch das Brustbein festgehalten, auf der einen Seite durch die nach vorne gedrängten Querfortsäze hinten platt, vorne gewölbt werden, auf der entgegengesezten Seite umgekehrt; eine zweite mechanische Veränderung der Rippen ist die von der seitlichen Biegung der Wirbelsäule abhängige schräge Lage derselben, welche *Bl.* übrigens nur zur Vervollständigung des Bildes der Skoliose anführt. Die erwähnten Veränderungen der Wirbelsäule und des Thorax bei Skoliose — auf den einfachsten Ausdruk reducirt Annäherung der Spize des Dornfortsazes eines Wirbels an einen Querfortsaz des nächst untern oder obern Wirbels — weisen nicht auf eine Paralyse der Inspirationsmuskeln, sondern auf eine veränderte Stabilitätsinnervation des Multifidus Spinae, des Semispinalis colli et dorsi und der Rotatores dorsi, für seitliche Krümmungen (nicht Drehungen) an den Hals- und obersten Brustwirbel des Splenius colli, Spinalis dorsi und zum Theil auch der Musculi intertransversarii; diese Muskeln sind auf der concaven Seite im Zustande der Contractur, auf der convexen erschlafft und verlängert. (Was *Werner* gegen diese Erklärung des Ursprungs der Skoliose sagt, cf. Jahresbericht 1850 Bd. IV. 6.) Der Einwand, dass die genannten Muskeln zu klein seien, um die Entstehung der Skoliose zu erklären, widerlegt sich dadurch, dass die Wirkung *vieler* kleiner Muskeln summirt wird, und kleine schlangenförmige, nur wenige Wirbel umfassende Krümmungen aus der Affection der genannten Muskeln erklärt werden *müssen*; dann ist noch zu erinnern, dass bedeutende Grade von Skoliosen nicht aus fehlerhafter Muskelthätigkeit allein erklärt werden können, sondern da für immer Veränderungen der Muskelkörper selbst in Rechnung zu bringen sind. Dass die negativen Ergebnisse der anatomischen Untersuchung der Rükenmuskeln Skoliotischer nichts gegen die Annahme einer Stabilitätsneurose beweisen, geht aus dem oben über Contracturen im Allgemeinen Gesagten hervor. — Zum Schlusse seiner Untersuchungen über Skoliose fügt *Bl.* noch zwei Bemerkungen bei. Die eine bezieht sich auf die, auch bei der durch abnorme Muskelthätigkeit entstandenen Verkrümmung bald sich ausbildende Veränderung der Knochen — Atrophie einerseits durch Abflachung der Wirbelkörper und Verringerung ihres Querdurchmessers auf der concaven Seite, andrerseits anomalen Absaz von Knochenstoff auf derselben Seite, welche beide Erscheinungen am leichtesten und einfachsten durch den stattfindenden gleichzeitigen Druk und Reiz sich erklären lassen. Die zweite Bemerkung bezieht sich darauf, dass nicht alle Skoliosen gleiche Ursachen haben, manche vielmehr von den Knochen primär ausgehen, andre wenn auch durch fehlerhafte Muskelthätigkeit entstanden, doch nicht als Folge einer Stabilitätsneurose, sondern vielleicht von Paralyse oder primär nicht ausdehnbarer Contractur herrühren, endlich, wenn auch eine Stabilitätsneurose die Ursache der Skoliose ist, dennoch es nicht immer dieselben Muskeln sein müssen, daher wohl in einzelnen (jedoch nicht seltnen) Fällen die so oft angeschuldigten Sacrolumbaris, longissimus dorsi, Trapezius und Rhomboidei Ursache der Verkrümmung und ihre Durchschneidung von Nuzen sein kann, während leztere bei den in den allerhäufigsten Fällen eigentlich die Verkrümmung (nach der obigen Darstellung) bedingenden Muskeln, selbst wenn möglich doch nuzlos sein müsste, weil so lange die Verkrüm-

mung bloss in den Muskeln begründet ist, die Contractur so vollkommen dehnbar bleibt, dass sie der orthopädischen Behandlung kein Hinderniss entgegensezt (in der Leiche verschwindet dieselbe ganz) und wenn diese später stärker geworden ist, auch Formfehler in den Knochen dazutreten. — Zur Vervollständigung bemerkt Ref., obwohl dieser Gegenstand eigentlich nicht hieher gehört, dass *Bl.* in der zulezt besprochnen Gruppe der Stabilitätsneurosen, jener der Sphincteren, ebenfalls wie *Werner* (cf. Jahresbericht 1849 Bd. IV. S. 41 u. 42.) sich gegen die Annahme einer fortwährenden Contraction der leztern ausspricht und zeigt, wie der Tonus dieser Muskeln zur Erklärung ihrer Wirksamkeit vollkommen hinreiche.)

Werner fährt in seinen Untersuchungen, die zu einer wissenschaftlichen Therapie der Skoliosen leiten sollen, wie im vorigen Jahre in der Form von Thesen fort, der sich Ref. aus den im dortigen Berichte angegebenen Gründen auch diesmal anschliesst. Auf diese Thesen jedoch, die, wie damals bemerkt, fast nur negativer Natur sind, folgt eine Uebersicht des gesammten Gebietes der Orthopädik und ihre Eintheilung, und hierauf insbesondere die Pathologie und Therapie der Skoliosen, welche somit den vom Ref. im vorjährigen Berichte gewünschten positiven Theil der Untersuchungen *Werner's* bildet, und darum und wegen des Interesses lezterer selbst eine fortlaufende umständlichere Mittheilung rechtfertigt.

Thesis 51 bis 54 behandeln *die Erweiterung des Brustkastens beim Athmen.*

Th. 51. *Die gewöhnliche Respiration, wie sie auch während des Schlafes Statt findet, erweitert den Brustkasten nur wenig. Sie wird vom Zwerchfell allein ohne Mitwirkung irgend eines Muskels ausgeführt.* Die Untersuchung der Bauch- und Brustmuskeln beim ruhigen Athmen zeigt nach *W.*, dass beide dabei vollkommen ruhig sind, somit bloss das Zwergfell und antagonistisch die Elasticität der Baucheingeweide wirken, der Brustkasten bloss durch die eingepumpte Luft ausgedehnt wird und — nach genauen Messungen — sich hiebei nur sehr wenig erweitert. Dass übrigens auch bei dieser Art des Athmens der Wille durch Einfluss auf das Zwerchfell dasselbe manchfach modificiren könne, ist von selbst klar, ebenso dass pathologische Veränderungen der Lungen oder überhaupt in der Brusthöhle, nicht minder der Bauchhöhle gleichfalls die Respiration vermindern; so athmen Kinder mit Atrophia mesenterica aus leicht erklärlichen mechanischen Gründen viel weniger energisch, was *Romberg* irrig als Paralyse des Serratus magnus ansicht.

Th. 52. *Die tiefe Inspiration erweitert den Brustkasten ansehnlich; bei ihr wirken sämmtliche äussere Inspirationsmuskeln mit.* Die Exspiration geschieht auch hier in der Regel nur mechanisch und nur bei besonderer Einwirkung des Willens helfen die Bauchmuskeln dazu. Die bedeutende Erweiterung des Brustkastens hiebei — die durchaus gleichmässig geschieht — hat *W.* gleichfalls durch Messungen nachgewiesen.

Th. 53. *Die Compression der einen Hälfte des Brustkastens veranlasst nicht die andere zu grösserer Erweiterung, überhaupt erregt die Compression des Thorax oder des Leibes keine vermehrten Athemanstrengungen.* Versuche mit Compression des Brustkastens bei Skoliotischen auf der erweiterten Seite, wobei sich *W.* eines entsprechenden Mikrometers bediente, ergaben hievon den directen Beweis; die nicht comprimirte Hälfte des Brustkastens folgte bei diesen Versuchen in allen Bewegungen der comprimirten und unter grosser Compression wurden die Athemzüge nur seltener und weniger ausgedehnt. *Stromeyer's* Verfahren, die concave Seite des Thorax während der Lage auf der convexen mit Gewichten zu belasten, um sie zu ausgedehnteren Respirationsbewegungen zu veranlassen, ist daher jedenfalls verkehrt und schädlich; ebenso beruht dessen Angabe, dass er durch den Bauchdruk tiefste Inspiration hervorgerufen habe, wie *W.* nachweist, auf Täuschung; überhaupt ist nach *W.* eine tiefere Inspiration und daher grössere Erweiterung des Brustkastens, als sie der Wille hervorzubringen vermag, durch andere Mittel zu erreichen nicht möglich, wie man sich durch Versuche unter gleichzeitiger Anwendung von Messwerkzeugen überzeugen kann.

Th. 54. *Die geringere Erhebung der Rippen an einer Seite bei Leiden der Respirationsorgane hängt nicht von den Inspirationsmuskeln, sondern von den Exspirationsmuskeln ab, welche der Kranke in Renitenz versezt, in der Regel aber von der theilweissen Unwegsamkeit der Lunge. Lähmung* der oder einzelner Inspirationsmuskeln, wie *Stromeyer* annahm, als Ursache der geringeren Erhebung zu betrachten, geht darum nicht an, weil die Brusthöhle durch die eingepumpte Luft ausgedehnt wird und die Inspirationsmuskeln, in ihrer Gesammtheit übereinstimmend, stets den Brustkasten auf dieselbe Weise heben, wie auch *Stromeyer* bei tiefer willkürlicher Inspiration stets gleiche Erhebung beider Seiten beobachtete. Die Renitenz der Exspirationsmuskeln ist bedingt durch Schmerz aus verschiedenen Ursachen — *W.* theilt auch einen der seltnen Fälle mit, wo Neuralgia intercostalis Ursache solchen Schmerzes war — welcher den Kranken jede Bewegung der Respirationsmuskeln der leidenden Seite möglichst vermeiden lässt, daher dann hier auch ungleiche Erhebung beider Seiten des Brustkastens vorkommt. Uebrigens darf hiebei nicht übersehen werden, dass auch ohne Rükgrats-Verkrümmung der Brustkasten

durchaus nicht immer, ja eigentlich nur selten vollkommen symmetrisch gebaut ist.

Th. 55 bis 59: *Untersuchungen über Paralyse der Inspirationsmuskeln als Ursache der Skoliosen.*

Th. 55. *Der Cucullaris, Sternocleidomastoideus, Levator anguli Scapulae sind keine Inspirationsmuskeln.*

Der Versuch von *Ch. Bell,* wodurch er den Nervus Accessorius Willis. als respiratorischen, die 3 genannten von ihm versorgten Muskeln sonach als Inspirationsmuskeln darzustellen sich bemühte, ist, wie *W.* nachweist, ein misslungener und jedenfalls ungenauer; eine genaue Analyse der Function der genannten Muskeln zeigt aber auch, dass sie bei der Inspiration nicht thätig sein können, da die von ihnen bewegten Theile (Kopf und Schulterblatt) auch während der tiefsten Inspiration nach allen Richtungen willkührlich bewegt werden können daher nicht fixirt sind; auch zeigt die Untersuchung der genannten Muskeln mit dem Finger, dass sie — wenn keine weitere Bewegung durch sie ausgeführt werden soll — während der Inspiration durchaus weich und schlaff bleiben.

Th. 56. *Die Lähmung des Serratus magnus ist noch nie beobachtet worden.*

Die Beweise hiefür — gegen *Stromeyer's* bekannte Theorie liegen zum Theile in den vorhergehenden Thesen; der Versuch *Stromeyer's,* durch Ausschneidung eines Theils des Nerv. thoracicus posterior die Folgen der Paralyse des Serratus darzuthur, ist nach *W.* misslungen, da er selbst bei öfterer Wiederholung des Versuchs gar nichts beobachtete und die von *Stromeyer* darnach wahrgenommene Einsinkung der einen Hälfte des Brustkastens sehr wohl durch andere Momente, insbesondere Narbenbildung bedingt, keineswegs aber Folge einer Paralyse des Serratus sein konnte, weil sie sonst gleich nach der Durchschneidung des Nervens hätte eintreten müssen. Das von *Romberg* als diagnostisches Zeichen dieser Paralyse angesehene Pectus carinatum atrophischer Kinder ist Folge der schwachen Respirationsthätigkeit bei diesen, die sich nach Th. 51 leicht erkärt. Ebenso ist das von *Desnos* als Zeichen dieser Paralyse angegebne Symptom, Annäherung des untern Winkels des Schulterblatts an das Rükgrat und Abstehen desselben mit seiner vorderen Fläche vom Brustkasten, irrig, da es auf dem von *W.* als falsch nachgewiesnen Grundsaz des Antagonismus der Muskeln (hier speciell Uebermächtig werden des Cucullaris) beruht, und bloss der Theorie, nicht der Praxis entnommen ist; nach den bisher erwiesnen Grundsäzen verdankt die Scapula ihre Stellung bloss ihrer Verbindung mit dem Schlüsselbeine und Arme, ihrer Schwere und insbesondere der Einbiegung des Brustkastens. Das einzige wirkliche diagnostische Zeichen einer Paralyse des Serratus, dass bei tiefer Inspiration der untere Winkel des Schulterblatts nicht mehr vom Rükgrate abgezogen, sondern in seiner Lage verbleiben würde (indem der Serratus bei tiefer Inspiration Schulterblatt und Rippen einander nähert), ist noch nicht beobachtet worden.

Th. 57. *Die Lähmung des Serratus magnus in Bezug auf Respiration, ohne zugleich in motorischer Beziehung gelähmt zu sein, ist unmöglich.* So lange der Serratus seine Wirkung, Schulterblatt und Rippen einander zu nähern ausübt, *muss* er der Inspiration dienen. Seine Thätigkeit als respiratorischer Muskel kann von seiner Thätigkeit überhaupt nicht getrennt werden. (Wenn *W.* den Serratus bloss für einen Inspirationsmuskel halten und dessen Wirkung auf das Schulterblatt nicht begreifen will, so dürften dieser Ansicht doch mancherlei Gründe u. a. die Bestimmung dieses Muskels bei vierfüssigen Thieren entgegen stehen. Vgl. auch was *Blasius* oben über dessen Wirkung sagt. Ref.) *W.* hält auch die Annahme eines eignen respiratorischen Nervensystems für unnöthig, da wir jedenfalls den Centralorganen die Kraft beimessen müssen, die Uebereinstimmung in den Respirationsbewegungen durch die gewöhnlichen motorischen Nerven erhalten zu können.

Th. 58. *Aus der Lähmung des Serratus kann keine Skoliose entstehen.*

Diese Thesis hat *W.* nicht nur hier, sondern auch in der oben aufgeführten Abhandlung in *Casper's* Wochenschrift weiter ausgeführt und zugleich *Stromeyer's* Beobachtung, woraus dieser Lähmung des Serratus nachweisen und aus lezterer Bildung der Skoliose erklären wollte, einer genauen und scharfen Kritik unterworfen. Vor Allem macht *W.* der *Stromeyer*'schen Beobachtung wie sie mitgetheilt ist, den Vorwurf, dass sie (besonders da eine neue Species der Skoliose dadurch festgestellt werden sollte, somit möglichst bestimmt und detaillirt sein musste) in vielen Punkten — namentlich bezüglich der Angabe der von der Krümmung befallenen Wirbel, der Messung des Grades dieser, des Schiefstandes der Schultern, der Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Ausgleichung der Verkrümmung durch Hinaufziehen der Schultern — ganz ungenau *)

*) Mit Recht eifert *W.* hiebei gegen die Oberflächlichkeit so vieler Beobachtungen in der Medicin im Allgemeinen und in der Orthopädie insbesondere, wie solche in der Neuzeit mitgetheilt werden, und spricht dabei auch über den Schlendrian mit den Gypsabgüssen bei Skoliotischen das Verdammungsurtheil aus. Zur genauen Darstellung der Rükgratsverkrümmungen empfiehlt er die Anwendung eines Rahmens, der durch gekreuzte Fäden in Quadrate abgetheilt dicht vor den Rüken der abzuzeichnenden Person gestellt und von dem aus die Linien, wie sie das Auge und der untersuchende Finger ergeben, in ein mit eben so vielen Quadraten wie der Rahmen, jedoch in verjüngtem Maasstabe versehenes Papier eingetragen werden.

dann aber auch unrichtig sei, indem die Differenz zwischen beiden Schulterblättern so hoch angegeben war, wie sie nicht stattfinden konnte und die Angaben *Stromeyer's* über die Richtung der Schulterblätter bei Bewegungen des Arms dem Geseze dass jene diesem folgen müssen direct wiedersprechen. Ferner ist die ganze Schlussfolgerung *Stromeyer's,* wie *W.* unter Bezugnahme auf seine bisherige Thesen nachweist, eine irrige; die Beweisführug *W's.* die grösstentheils nur eine Wiederholung von schon Gesagtem wäre, muss Ref. um nicht zu weitläufig zu werden übergehen. Ueberdiess verwechselte *Stromeyer* hiebei theilweis Rotation mit Skoliose oder schwankte bezüglich des Vorhandenseins im concreten Falle zwischen beiden; das diagnostische Zeichen zwischen beiden aber ist nach *W.* dass bei der Rotation die Dornfortsäze der Wirbel auf der concaven Seite der Krümmung, bei der Skoliose auf der convexen Seite sich befinden. Die Theorie der Gleichgewichtskrümmungen, welche zur Unterstüzung der Diagnose dienen soll, ist nach *W.* durch die Erfahrung keineswegs durchaus gerechtfertigt; oft kommen solche Gleichgewichtskrümmungen allerdings vor, häufig aber fehlen sie in sehr ausgesprochenen Fällen. — Was nun *W's.* Erklärung des *Stromeyer*'schen Falles angeht, so betrachtet er denselben als Skoliosis rheumatica, von welcher er zum Belege noch ein weiteres Beispiel anführt und zugleich nachweist, dass dieselbe keineswegs immer mit Schmerzen verbunden ist, indem der Rheumatismus nicht bloss irritirend, sondern auch deprimirend bis zur Paralyse auf das Muskelsystem einwirken kann. Eine nähere Detaillirung der *W.*'schen Darstellung unterlässt Ref. hier, da dessen Eintheilung, Definition und Pathogenie der Skoliosen ohnedies weiter unten vorkommt.

Th. 59. *Durch Einreibungen mit liq. ammon. caust., durch Gymnastik und durch den Gebrauch des Strekbettes lässt sich keine Lähmung heben, am wenigsten die Lähmung eines respiratorischen Nervens.* Der Beweis für diese Thesis liegt ebenfalls in früheren, daher Ref. die nähere Auseinandersezung unterlässt und nur hervorhebt, dass nach W's Nachweisungen *Stromayer's* Behandlung der Skoliosen — mit Ausnahme der übrigens gleichfalls nuzlosen, ja eigentlich schädlichen Einreibungen, da nach *Oesterlen's* Versuchen der Liq. ammon. caust. mit Wasser verdünnt die Nervenkraft lähmt — eigentlich seiner Theorie widerspricht und ganz im hergebrachten Geleise sich bewegt, und dass insbesondere Hängeübungen ganz ungeeignet sind, die Inspirationsmuskeln in grössere Thätigkeit zu versezen, wie diess genaue Messungen der Brust bei angestellten Versuchen zeigen.

Als Resultat gewissermassen der bisherigen Untersuchungen spricht *W.* in Th. 60 aus, *dass die in den orthopädischen Anstalten übliche Behandlungsweise der gewöhnlichen Seitwärtskrümmung des Rükgrats nicht geeignet ist, dieselbe zu heilen oder zu verhüten, dass auch die zwekmässigste unter den dort befolgten Behandlungsweisen nach lange andauernder Durchführung nur eine geringe Besserung bewirkt, deren spätere Fortdauer zweifelhaft bleibt.* Mag man auch diesen Saz in seiner Allgemeinheit für zu schroff halten, so muss man doch, wenn man die so ganz entgegengesezten Behandlungsweisen bei Skoliose, die gleichwohl sämmtlich sich gleichen Erfolgs rühmen, den gänzlichen Mangel wissenschaftlicher Grundlage bei so vielen derselben, die Unzuverlässigkeit der mitgetheilten Beobachtungen und die geringen wirklich constatirten Erfolge ins Auge fasst, zu geben, dass ein eigentlicher Fortschritt, ein wirklicher Gewinn in der Behandlung der Skoliosen seit *Venel* noch nicht erzielt ist.

Nach Beendigung dieser Thesen, die *W.* auch zu einem Ganzen vereinigt unter dem Titel „Reform der Orthopädie in 60 Thesen Berlin, Enslin“ herausgegeben hat, beginnt derselbe die Darstellung seines Systems selbst.

Vor Allem sezt *W.* den Begriff der Orthopädie fest; sie ist ihm die Lehre von den Verkrümmungen und zerfällt in 3 Abtheilungen: 1) Krümmungen der Knochen; 2) Krümmungen in den Gelenken; 3) Krümmungen, die durch theilweise Anschwellung, Eiterung und Zerstörung der Gelenke veranlasst werden. Die Orthopädie kann also mit der Lehre von den Frakturen, von den Luxationen und von den Gelenkleiden collidiren und steht zwischen den genannten Disciplinen mitten inne; eine genaue Untersuchung des concreten Falls wird übrigens immer unschwer ergeben, wohin derselbe gehört. (So theilt *W.* einen Fall mit, wo eine im Uterus mit Verkürzung geheilte Fractur des Unterschenkels mit einem Pes equinus zusammentraf). Am leichtesten findet eine Verwechslung der Verkrümmung in den Gelenken mit Gelenkleiden statt (einfacher Rükgratsverkrümmung mit Pott-schem Uebel); doch sichert eine genaue Untersuchung auch hier die Diagnose. Dass übrigens auch Luxation mit Verkrümmung in den Gelenken verwechselt werden könne, beweist *W.* durch einen mitgetheilten Fall, wo eine angeborne, durch Stoss auf den schwangeren Unterleib der Mutter entstandene Luxation nach vorne stattfand, welche leztere als Verkrümmung des Kniegelenks fruchtlos mit Bandagen bekämpft worden war, bis *W.* den luxirten Unterschenkel durch Extension und Leitung der Gelenkflächen auf einander einrichtete und dann durch einen geeigneten Verband festhielt, worauf nach 14 Tagen vollkommene Heilung erfolgte.

Verkrümmungen der Knochen.

Werner a. a. O. in der preussischen Vereins-Zeitung.

W. handelt die Krümmungen der Knochen nach den 3 Gattungen derselben, der Röhren-, flachen, und cubischen Knochen ab. Die Krümmung der Röhrenknochen ist entweder eine idiopathische — durch Druk auf den noch nicht festgewordnen Knochen bedingte — oder eine symptomatische — von einer Krankheit des Knochens herrührende. Die in lezterer Beziehung zu berüksichtigenden Krankheiten sind bekanntlich Rachitis und Osteomalacie. Bezüglich der Entstehung der rhachitischen Knochenkrümmungen spricht sich *W.* dahin aus, dass ihre Ableitung von der Action der Muskeln unstatthaft sei, weil 1. sie schon in einer Lebenszeit vorkommen, wo von Muskelaction noch keine Rede sein kann; 2. rhachitische Kinder überhaupt zu Muskelbewegungen unlustig sind; 3. eine perverse Muskelaction eher auf die Gelenke, über welche die meisten Muskeln hinübergehen, als auf die Knochen wirken würde; 4. die Muskeln den Krümmungen der Knochen sich anschliessen, keineswegs die Sehne des Bogens der Krümmung bilden; 5. die Muskeln bei rhachitischen Kindern blass, dünn, geschwunden sind; 6. die Knochenverkrümmungen oft der Art sind, dass sie sich nicht durch Einwirkung von Muskelaction erklären lassen; 7. der Antagonismus der Muskeln der Entstehung der Krümmung entgegenwirken würde. Mit Rüksicht auf die schon beim Fötus vorkommenden rhachitischen Knochenverkrümmungen möchte daher nach *W.* die Ursache derselben, vielleicht als Bildungshemmung nach der Lex succrescentiae und der Lex terminorum zu betrachten sein. Die Osteomalacie ist nach *W.* von der Rhachitis specifisch verschieden, wofür er die bereits bekannten Gründe anführt (Vgl. dagegen *Trousseau* und *Lasègue* im Jahresbericht pro 1850 Bd. III. S. 187 ff. Ref.). Die Ursachen der Rhachitis sind nach *W.* vorzugsweise ungenügende. Nahrung, ihr Siz im Lymphsystem; *W.* führt die verschiedenen Ansichten über das Wesen derselben an, glaubt aber, dass chemische Theorieen zu dessen Erklärung nicht hinreichen, sondern die pathologischen Veränderungen in Knochen, Blut, Muskeln und Lymphsystem auf ein tiefes Leiden des ganzen Neubildungprocesses hindeuten. Daher ist die Erweichung aller Knochen bei Rhachitis gleichzeitig, wenn auch die untern Extremitäten zuerst sich krümmen und gerade diese gleichzeitige Erweichung das diagnostische Unterscheidungszeichen von der idiopathischen Krümmung (gegen das von *Guérin* aufgestellte Gesez); nur bei einwirkender mechanischer Ursache verkrümmen sich bisweilen beide obere Extremitäten oder eine derselben früher. — Die Osteomalacie verdankt nach *W.* ihre Entstehung einem Uebermaas der Geschlechtsthätigkeit und niederschlagenden Affecten und Durchnässung während der Lochien und des Menstrualflusses; *Kilians* Eintheilung derselben in die Osteomalacia cerea und fracturosa und die Beobachtungen einiger Andrer sind mitgetheilt, jedoch nichts eigentlich Neues vorgebracht. Gelegentlich erwähnt *W.* auch der Knochenbrüchigkeit (Osteopsathyrosis); sie kommt nach ihm in der Regel blos in der ersten Jugend vor, verschwindet mit vollendetem Wachsthum und ist mit keinen Störungen der Gesundheit verbunden. Hinsichtlich der Therapie erklärt *W.* die Osteomalacie für unheilbar (vgl. *Trousseau* und *Lasegue* a. a. O.). Die Rhachitis wird nicht durch die Natur selbst geheilt; neben den bekannten diätetischen Mitteln — trokne, gesunde Luft, animalische Nahrung, Beschränkung des Milchgenusses, mässige active Bewegung (Gymnastik verwirft *W.* nach seinen bereits bekannten Grundsäzen) — sind Eisen und Leberthran bis jezt als die besten Mittel gegen Rhachitis bekannt; ersteres, welches am zwekmässigsten als Limatura zu reichen ist, empfiehlt *W.* mit Roborantien zu verbinden; der Leberthran entspricht zwar nach chemischen Principien der Rhachitis nicht, doch scheint allerdings bis jezt die Erfahrung für ihn zu sprechen.

Die idiopathischen Knochenkrümmungen entstehen bei sonst gesunden starken Kindern in der Periode des Gehenlernens, besonders wenn dies zu bald geschieht; sie betreffen nur die Unterschenkel (sogenannte Säbelbeine bildend), selten biegt sich auch der Oberschenkel etwas nach aussen. Das Auffüttern mit Kuhmilch, die viel ärmer an phosphorsaurem Kalk ist, als die Frauenmilch, scheint zur Entstehung mitzuwirken. Eine Kur ist nur möglich, so lange die Knochen noch weich sind; unterstüzende Maschinen sind hier unerlässlich. *W.* wendet zu diesem Behufe Stahlschienen an jeder Seite des Gliedes mit einem Charnier am Fussgelenke an; Elasticität solcher Maschinen ist ganz verwerflich. Wo sich der Fuss zugleich nach aussen umwendet, wird die innere Stange durch einen stumpfen Winkel mit der Sohle verbunden, um beim Anziehen gegen das Knie hebelartig zu wirken (cf. weiter unten *Werner's* Abhandlung über subcutane Tenotomie in *Casper's* Wochenschrift). Auch bei den rhachitischen Krümmungen ist die Anwendung von unterstüzenden Maschinen unerlässlich und sehr mit Unrecht von den Aerzten gefürchtet, nur müssen die Maschinen leicht sein, da sie nicht den Körper tragen, sondern nur ein äusseres unterstüzendes Skelett darstellen sollen. *W.* bedient sich dazu einer um das ganze Beken herumgehenden Feder, von der Stahlstangen (mit Charnieren an Hüft-, Knie- und Fussgelenk versehen) bis zum Schnürstiefel

herabgehen, welche durch breite lederne Gurte um die Extremität festgehalten werden; sind bereits Krümmungen vorhanden, so müssen Stahlstangen auch auf der innern Seite angelegt werden. Bei Verkrümmung des Rükgrats werden von der Bekenfeder aus Stahlstangen auf beiden Seiten der Dornfortsäze angebracht und oben durch eine Querlatte verbunden, von dieser gehen Fortsäze zu den Schultergelenken ab, um etwa nothwendige Unterstüzungsstangen für die oberen Extremitäten aufzunehmen. Nachts wird die Maschine entfernt und das Kind auf eine Matraze mit Unterlage unter Lumbar- und Cervicalgegend auf den Rüken gelegt — Seitenlage ist verwerflich. Die Bekenfeder übt durchaus keinen nachtheiligen Einfluss auf das Beken, da sie im Gegentheile der bei Rhachitis eigenthümlichen Verbildung desselben — Erweiterung des Querdurchmessers — entgegenwirkt. Die Maschinen können übrigens nur so lange nüzlich sein, als die Knochen ihre Festigkeit noch nicht erlangt haben; nach diesem Zeitpunkte kann eine Verkrümmung derselben nicht mehr dadurch gehoben werden, weil die Knochen elfenbeinartig hart geworden sind.

Von den Krümmungen der flachen Knochen erwähnt *W.* die Verkrümmung der Schulterblätter, des Brustbeins und der Rippen bei rhachitischen Kindern, gegen die sich jedoch mit Ausnahme der Rükenlage, eines bequemen Stuhles zum Anlehnen im Sizen — um Zusammenkauern nach vorne zu verhüten — und allenfalls zeitweiser kurzer Lage auf dem Gesichte bei Hühnerbrust — dann dem Tragen unterstüzender Maschinen, bei gleichzeitiger Rükgratsverkrümmung nichts anwenden lässt. Die Verkrümmungen des Bekens — wobei *W.* der von *Nägele* entdekten Schiefstellung desselben und der von ihm selbst beobachteten stärkeren Entwiklung des Hüftbeins auf der concaven Seite der Lendenkrümmung bei Skoliotischen erwähnt — lassen natürlich eine orthopädische Behandlung nicht zu. Nur gegen die idiopathische Krümmung der Rippen — den Rippenhöker ist eine solche möglich; dieser findet sich bei gesunden Kindern fast immer auf der rechten Seite nach vorne von der 3. bis 7. Rippe, ohne alle Störung der Respiration und wächst, wenn er einmal entstanden, nur sehr wenig; eine Bandage von James Eaglands Nabelbruchband (durch Federkraft bloss auf den Höker und die entgegengesezte Stelle des Rükens wirkend und den übrigen Theil der Brust frei lassend) bewirkte oft eine Heilung dieser Difformität, deren Ursache übrigens *W.* unbekannt blieb. Die Verkrümmungen des Brustbeins, so mächtig sie oft sind, lassen eine orthopädische Behandlung nicht zu.

Die Verkrümmungen der kubischen Knochen kommen nicht nur bei anderweitigen Verkrümmungen vor und werden daher von *W.* dort abgehandelt; nur einer idiopathischen des Fersenbeins — allein — nach einwärts erwähnt derselbe, die durch Druk mittelst einer Pelotte gebessert wurde.

Verkrümmungen in den Gelenken.

(Allgemeines.)

Werner a. a. O.

Die Krümmungen in den Gelenken — richtiger Verziehungen der Glieder — bilden das eigentliche Feld der Orthopädie. Ihre Hauptursache ist nach *W.* eine psychische, der Einfluss des Willens, was von den meisten Orthopäden (ausser *Vodey*) übersehen worden ist, daher auch die geringen Erfolge derselben. (In dieser Allgemeinheit dürfte *W's.* Behauptung jedenfalls zu weit gehen. Ref.). Nächst dem Einflusse des Willens entstehen Verziehungen durch Einflüsse des Nervensystems, durch Hemmungsbildungen der Centraltheile des Nervensystems, in welchem Falle jedoch nach Th. 47 (cf. Jahresbericht von 1850) eine Behandlung unmöglich ist; dann durch unvollkommne Lähmung, wenn der Kranke das getroffne Glied gebrauchen will. Je nach der Beschaffenheit der Muskelthätigkeit ist in lezterem Falle die Form der Lähmung zweierlei, entweder Tremor paralyticus oder Contractura paralytica (Versteifung des Gliedes Th. 3); beispielsweise gibt bei unvollkommner Paralyse einer untern Extremität die erste Form Veranlassung zu Entstehung von Valgus, die leztere zu Varus. Auch hier ist, wie bereits oben (Th. 38.) nachgewiesen, Heilung nur selten möglich, die Anwendung unterstüzender Maschinen fast, das einzig Ausführbare. Krampf erzeugt nie Verziehungen wie oben namentlich in Th. 31 u. 32 nachgewiesen ist, und wie aus der Abwesenheit derselben bei Personen, die mit habituellen Krämpfen behaftet sind, hervorgeht. — Unter den Krankheiten des Muskelsystems kann bloss die Contractur Verziehungen bewirken, welche übrigens recht gut auch Folge willkührlicher lang andauernder Renitenz (cf. Jahresbericht 1850) sein können; dass Schwäche des Muskelsystems, Störung im Gleichgewichte desselben keine solchen hervorruft, ist in früheren Thesen zu Genüge hervorgehoben. Ferner geben Krankheiten der Knochen, ihrer Knorpel und Bänder Veranlassung zu Verziehungen, oder sie entstehen durch Zusammenpressen des Körpers oder durch Verschiebung des Schwerpunktes d. h. durch das Tragen einer Last, deren Schwerpunkt ausserhalb der Stüzfläche des Körpers fällt; endlich indem die Schwere da wo bereits eine Krümmung besteht dahin wirkt, durch passiven Druk die verzognen Gelenke zu verbilden. — *W.* theilt die Deviationen in Ordnungen nach den anatomischen Theilen, diese in

Gattungen nach der Richtung der Verziehung und endlich diese in Arten nach den bedingenden Ursachen. Er beginnt hierauf mit den

Rükgratskrümmungen.

Werner a. a. O.

Verral: The Spine, its Curvatures and other dieseases, their symptoms, Treatment and Cure to which are added some Remarks on Paralysis. London 1851. (Recension davon in Lond. Journ. of med. Nov.

Mrs. Godfrey: On the prevention and cure of spinal curvatures and deformities of the chest and limbs being the resultat of many years experience. London. Churchill.

Samuel Hase: Case of lateral curvature and Excurvation of the spine, combined with severe spinal irritation and paralysis. Lond. med. Gaz. Januar.

Werner theilt die Rükgratskrümmungen nach dem oben aufgestellten Prinzip in 6 Gattungen: 1) Skoliosis; 2) Kyphosis; 3) Lordosis; 4) Goniosis (Winkelkrümmung); 5) Rotation der Wirbel; 6) Verdrehung und Verkrümmung der Wirbelsäule nach verschiednen Richtungen, Contorsio spinae.

A. Skoliose.

Diese bietet 3 Hauptformen dar: 1) Krümmung der Halswirbel (meist nach links) 2) der Rükenwirbel (meist nach rechts) 3) der Lendenwirbel (meist nach links). Die natürliche seitliche Biegung des Rükgrats (vom 3.—6. Brustwirbel nach links, vom 6.—12. Brustwirbel nach rechts, an den Lendenwirbeln nach links) correspondirt mit dieser gewöhnlichen Richtung der Skoliosen; übrigens vermag der Wille von dieser gewöhnlichen Richtung ganz abweichende seitliche Krümmungen in den verschiedensten Formen hervorzubringen; daher und wegen der oft unmöglichen Ermittlung der Ursachen ist eine Klassification der Formen der Skoliose nach den lezteren sehr schwer. Die verschiedenen Arten der Skoliose nach *W.* sind folgende: 1) Die Sk. voluntaria (habitualis), die häufigste, 83 procent nach *W.'s* Aufzeichnungen; 2) Sk. statica (vom Bestreben, die Verschiebung des Schwerpunkts auszugleichen); 3) Sk. congenita; 4) Sk. a conformatione vitiosa u. 5) Sk. paralytica (beide leztere aus Fehlern des Nervensystems entstehend); 6) Sk. traumatica; 7) Sk. inflammatoria, (wobei Verlezung und Entzündung nicht immer das Rükgrat selbst sondern auch nur nahe gelegene Theile betreffen kann); 8) Sk. rheumatica; in den 3 lezten Fällen ist eigentlich die Renitenz der Muskeln, also der Wille die wirkende, das Trauma, die Entzündung, der Rheumatismus bloss die veranlassende Ursache. Aus den Krankheiten des Knochensystemes endlich entstehen: 9) Sk. rhachitica, 10) Sk. a relaxatione articulorum (bei diesen beiden ist ebenfalls der Wille die Hauptursache); 11) Sk. arthritica; 12) Sk. scrophulosa. Endlich kommt 13) nach dem Zeugnisse der Erfahrung offenbar auch eine Sk. hereditaria vor.

I. Skoliosis voluntaria.

Diese zerfällt in 2 Unterabtheilungen; Sk. simulata u. Sk. spontanea habitualis. Simulirt wird Sk. um dem Militärdienste zu entgehen, um durch eine schnelle Heilung Aufsehen zu erregen (zu welchem Zweke bisweilen wirklich skoliotische Mädchen ihre Rükgratskrümmung willkührlich vermehren), selbst zu kalleidoplastischen Zweken. (*W.* theilt sogar einen Fall aus seiner Praxis mit, wo ein 18jähriges Mädchen, um unter der umarmenden Hand des Bräutigams schlanker zu erscheinen, die Lendenwirbel einbog und so eine Skoliose simulirte, die freilich mit der Zeit permanent wurde und in eine Sk. habitualis überging). Erkennen lässt sich die Sk. simulata einerseits durch die Abwesenheit aller Verbildung der Wirbelkörper (wie sie in den späteren Stadien der Sk. habitualis besteht) oder von Entzündung, Trauma, Rheumatismus, andrerseits durch die Unmöglichkeit die Wirbelsäule gerader zu stellen in Folge der willkührlichen Renitenz der Muskeln, während bei der wirklichen Sk. habitualis eine Bewegung des Rükgrates leicht möglich ist. *Morel'*sche Mittel müssen hier heilen; nur muss man nicht übersehen, dass manche Personen auch noch im Schlafe so viel Herr über sich sind, um die willkührliche Krümmung beizubehalten und bei der leisesten Berührung des Körpers die Muskeln in Renitenz zu versezen.

Die Sk. voluntaria habitualis — wie oben bemerkt, die überwiegend häufigste — entsteht dadurch, dass die aus irgend einer Ursache willkührlich angenommene Seitwärtskrümmung des Rükgrats permanent wird. Bei Kindern vor dem 8. Jahre betrifft solche, wenn sie vorkommt, immer die Lumbargegend — vermöge der Gewohnheit beim Spielen, vorzugsweise auf dem linken Fusse zu stehen und die rechte Ferse auf den Rüken des erstern zu stellen, um die rechte Seite des Körpers frei zu haben, wodurch die rechte Hüfte stärker nach oben gezogen wird. Später aber, wenn wegen des Lernens anhaltendes Sizen eintritt, besonders bei Mädchen, betrifft die Krümmung den Dorsaltheil der Wirbelsäule und zwar richtet sich die Krümmung nach rechts, weil durch Annahme einer solchen, wobei zugleich der linke Ellenbogen etwas an den Körper angezogen wird, der rechte Arm zum Gebrauche freier wird. Dass bloss dieser Einfluss des Willens, durchaus kein andrer Umstand Ursache der Krümmung und ihrer — in

der Mehrzahl der Fälle — vorherrschenden Richtung sei, geht auch daraus hervor, dass sie willkührlich aufgegeben werden kann und oft auch aufgegeben wird und zum Theil aus dem Geständnisse Skoliotischer selbst. Eben aber, weil bloss der Wille Ursache der Verkrümmung ist, kann diese auch die mannichfaltigste von den gewöhnlichen ganz abweichenden Formen annehmen, und es können nicht bloss Kinder sondern auch Erwachsene davon befallen werden, nur dass bei den erstern schneller die keilförmige Verbildung der Wirbelkörper eintritt. Daher sind Skoliotische dieser Art in der Regel gesund, nicht selten sogar kräftig und blühend, und wenn auch Mädchen vermöge der anatomischen Verhältnisse und der Lebensweise mehr dazu incliniren, so bleiben doch auch Knaben nicht verschont, wenn sie mit Willen anhaltend den Rükgrat biegen; wenn ferner manches Gewebe vorzugsweise gerne eine gewisse Verbiegung der Wirbelsäule herbeiführt, so ist es eben auch nur der Wille, der (wohl zur Erleichterung) diese annehmen lässt, bis sie am Ende permant wird. Die Ursachen nun, welche den Willen bestimmen, eine Skoliose hervorzurufen, sind mannichfaltig. — *W.* zählt folgende auf: Laune, Gefühl von Wohlbehagen bei krummer Haltung, Bestreben einem Nichtbehagen oder einer Unbequemlichkeit, namentlich durch unzwekmässige Kleidung veranlasst aussuweichen, schlechte falsche Haltung bei Beschäftigung aus verschiedenen Ursachen, körperliche und geistige Ermüdung und körperliche Schwäche, wenn nicht die gehörige Ruhe gegönnt und namentlich fortwährendes Geradesizen verlangt wird statt das Anlehnen zu erlauben, Niedergeschlagenheit, Onanie (die vorzüglich durch die daraus hervorgehenden Muskelschwäche zu Verkrümmung disponirt, welche Leztere aber nicht bloss als Skoliose, sondern häufig auch als Kyphose eintritt; die von *W.* mitgetheilten Bemerkungen über das häufige Vorkommen dieses Lasters sind höchst interessant) Eintreten der Menstruation (durch die damit verbundene Angegriffenheit des ganzen Organismus) zu schnelles Wachsthum (entweder durch die daraus entspringende Mattigkeit, welche zu einer Krümmung einladet, oder wegen der Schmerzhaftigkeit der Wirbel in Folge des vermehrten Blutreichthums wegen des Wachsthums, wozu noch die Weichheit der Gelenkflächen kommt, welche die Verbildung befördert. Die Muskeln bleiben ganz aus dem Spiele wie *W.* gegen *Guérin* nachgewiesen hat;) gewisse Beschäftigungen (eigentlich mehr aus Unart, als aus wirklichem Bedürfniss.) Dass auch zu niedrige Wohnung, die das Geradegehen verhindert, Sk. bewirken könne, hat *W.* durch mitgetheilte Beispiele erwiesen. — Streng genommen ist die Sk. habitualis also im Anfange eine Unart, bis sie später eine wirkliche Verbildung wird; bis dahin durläuft sie nach *W.* 5 Stadien, für deren jedes im Einzelnen Diagnose und Therapie mit angegeben werden. (Ref. hat *W's.* Ansichten wegen ihrer Neuheit ausführlich und fast ohne Bemerkung mitgetheilt; doch kann er nicht umhin auf eine Vergleichung mit der oben mitgetheilten Abhandlung von *Blasius* aufmerksam machen zu müssen).

Das erste Stadium des Sk. habitualis ist das Stadium prodromorum. Die Entwiklung der Skoliose hängt nemlich davon ab, dass wenn bei irgend einer Veranlassung eine schiefe Stellung des Rükgrats angenommen wird, vermöge der Reproduktion und Association der Vorstellungen bei Wiederkehr dieser Veranlassung auch jedesmal die schiefe Stellung wieder eingenommen wird; diess geschieht dann später immer öfter, bis endlich die schiefe Stellung permanent, von der treffenden Person für die normale gehalten wird und so das zweite Stadium beginnt. Die diagnostischen Kennzeichen dieses Stadiums — welches selbst verschieden kürzer oder länger dauern kann — sind also Wechsel der schiefen Stellung mit der geraden, Fähigkeit die Krümmung spontan auszugleichen oder selbst in die entgegengesezte zu verwandeln und Bogenform der leztern; dass übrigens genaue und wiederholte Untersuchung nothwendig ist, um nicht getäuscht zu werden, versteht sich von selbst. Die Therapie, die in 3 höchstens 6 Wochen immer zum Ziele führt, ist durch die Natur der Sache mit Rüksicht auf die bedingenden Veranlassungen gegeben; ihre Ausführung in den einzelnen Fällen nach den Ursachen ergiebt sich aus dem bisherigen und kann nicht im Speciellen auseinandergesezt werden, da diess zu weit führen würde. Bei Schwäche insbesondere ist Ruhe, Aufenthalt im Freien mit Bewegung, so viel Lust dazu vorhanden ist, kalte Bäder — weniger warme, und nur wenn jene nicht vertragen werden — empfehlenswerth; Schwimmen und die verwandten gymnastischen Uebungen nüzen erfahrungsgemäss gegen Skoliose nichts. Gegen das anhaltende Sizen ohne passende Rüklehne eifert *W.* mit Recht sehr; mit Anwendung der leztern ist Schulbesuch bei Scoliose, so ferne nicht allgemeine Schwäche ihn contraindicirt, durchaus nicht absolut zu verwerfen, wie manche Aerzte wollen. Muss eine Person, die Neigung zu Skoliose zeigt, anhaltend sizend arbeiten, wobei sie sich nicht anlehnen kann, so lasse man sie lieber den Rükgrat krümmen, weil Kyphosis leichter zu heben ist als Skoliose. Sehr empfiehlt *W.* in diesem Stadium überhaupt orthoplastische Uebungen im Allgemeinen, besonders aber bei ungeschikten, plumpen unsicheren Kindern.

Im zweiten Stadium (St. incrementi) ist, wie bereits erwähnt, die Verkrümmung permanent und wird vom Kranken für die richtige normale

Stellung gehalten, die Möglichkeit der Ausgleichung ist jedoch noch vorhanden; allemal verschwindet die Skoliose in der Lage auf dem Gesichte. Es beginnen jezt die Folgen dieser hervorzutreten: ungleiche Entwiklung der paarigen Theile, Verschiebung der Rippen und dadurch Veränderung der Dimension des Brustkastens auf beiden Seiten, einseitiges Zusammenpressen der Wirbel und Zwischenwirbelkörper und daher (durch gehindertes Wachsthum und vermehrte Resorption) Abnahme der Höhe derselben auf der concaven Seite der Krümmnng, endlich die Entstehung von Gegenkrümmungen, theils nach dem statischen Princip des Gleichgewichts, theils in Folge des Willenseinflusses; aus dem lezteren Grunde können diese von sehr verschiedener Form sein oder auch ganz fehlen, da der Wille auch auf andere Art, z. B. durch Verschiebung des Bekens oder durch Muskelanstrengung das Gleichgewicht wieder herzustellen vermag. Sobald die erwähnten Verbildungen eintreten, beginnt das dritte Stadium. Die Diagnose des zweiten Stadiums ist daher die *bleibende* bogenförmige Krümmung, welche aber spontan und vom Arzte ausgeglichen oder selbst in die entgegengesezte verwandelt werden kann. Eine spontane Heilung in diesem Stadium erscheint zwar theoretisch möglich, ist aber von *W.* noch nicht beobachtet worden. Die Hauptaufgabe bei der Therapie ist, den Kranken zur richtigen Erkenntniss seiner Schiefheit zu bringen, da ihm die gerade Haltung gezwungen, selbst schief vorkommt. Man beginnt daher mit antiplastischen Uebungen (d. h. der Annahme einer willkührlichen Krümmung auf die entgegengesezte Seite), bis sich der Kranke an die entgegengesezte Krümmung einigermassen gewöhnt hat, geht dann erst zu plastischen, und wenn er die gerade Haltung auch als solche anerkennt, zu orthoplastischen und zulezt behufs der Beseitigung alles Steifen und Ekigen zu kalleidoplastischen Uebungen über. Durch den Beginn mit den antiplastischen Uebungen wird die Kur sehr abgekürzt, daher ihre — Manchem vielleicht nicht gerechtfertigt scheinende — Anwendung. Zwei mitgetheilte Krankheitsgeschichten dienen zur Veranschaulichung des Gesagten.

In diesen beiden beschriebenen Stadien bedarf es der Aufnahme Skoliotischer in eine orthopädische Anstalt nicht, und *W.* knüpft hieran die Hoffnung, dass mit der Erkenntniss richtigerer Heilprincipien die grosse Zahl Skoliotischer (die er in Preussen allein auf 65,000 weibliche Individuen schäzt) allmählich verschwinden werde. Dass baldige Erkenntniss und baldiger Beginn der Behandlung wesentlich von Nuzen sei, geht aus dem bisherigen von selbst hervor.

Das dritte Stadium (Stad. evolutionis) beginnt mit dem Anfange der bereits oben genannten Verbildungen. *W.* ist geneigt, in diesem Stadium eine keilförmige Verbildung bloss der Zwischenwirbelkörper, nicht der Wirbel selbst anzunehmen, da wegen der Weichheit jener jedenfalls die Verbildung in ihnen beginnt, da ferner entfernt vom Heerde der Krümmung die Zwischenknorpel allein verbildet gefunden worden und da endlich in lezterem selbst die Verbildung der Zwischenknorpel bedeutender ist als jene der Wirbel. Ob der Zwischenknorpel an der convexen Seite bloss seine natürliche Höhe besizt, oder leztere excessiv ist, was zu wissen für die Praxis von grosser Wichtigkeit wäre, muss wegen Mangel genauerer Untersuchungen unentschieden bleiben; *W.* neigt sich zu lezterer Ansicht, weil das Mass des Zwischenknorpels an der convexen Seite über das normale gefunden wird, was nicht durch Dehnung, sondern bloss durch excessives Wachsthum erklärbar ist, freilich ist er auch dabei an dieser Seite weicher und lokerer. Pat. vermag in diesem Stadium noch den Rükgrat zu bewegen, doch nicht mehr die Krümmung ganz auszugleichen, wohl aber sie zu vermehren; auch in der Gesichtslage verschwindet leztere nicht mehr ganz; der Arzt dagegen kann, im Anfange dieses Stadiums noch im Stehen, später nur in der Rükenlage die Krümmung ausgleichen, selbst in die entgegengesezte hinüberführen. Die Diagnose ergibt sich durch die eben mitgetheilten Erscheinungen. Die erste Aufgabe der Therapie ist, der keilförmigen Verbildung entgegenzuwirken. Dass dies die Extension nicht vermag, ist bereits früher (Th. 40—42, Jahresbericht 1850) nachgewiesen; der passive Druk, der die keilförmige Verbildung bewirkt, muss vielmehr von der concaven Seite auf die convexe verlegt werden. Dazu bedient sich *W.* seit 25 Jahren der Methode der sogenannten permanenten Flexion; nachdem nämlich (auf die weiter unten beim 4. Stadium anzugebenden Weise) der Arzt die Krümmung nach der entgegengesezten Seite hinübergeführt hat, wird an einer um das Beken herumgehenden breiten Feder auf der concaven Seite der Krümmung eine zweite T förmige, unten mit einem Knie, so dass sie am oberen mit dem Querstab versehenen Ende vom Rumpfe sich abbiegt, versehen, angeschraubt und um die ursprünglich convexe, nun künstlich concav gewordene Seite der Krümmung ein nicht zu breiter, weicher Riemen angelegt und an der Feder befestigt. Bei unruhigen, unzuverlässigen Personen kommen hiezu noch zwei Rükenstäbe, oben durch ein Querstük vereinigt, welches durch Achselbänder leicht auf den Schulterblättern befestigt ist und um die Taille durch einen gewöhnlichen Gürtel festgehalten, um die Bekenfeder vor Verschiebung zu schüzen. Unerlässlich aber ist, dass vor Anlegung dieser Feder die Krümmung, wie bemerkt, in die entgegengesezte hinübergeführt worden sei, sonst zieht die Feder von den Rippen aus den ganzen Rumpf

zu sich hinüber, ohne auf den Heerd drr Krümmung im Geringsten zu wirken. Die Hinüberführung muss daher so oft geschehen, als der Rükgrat unter der Maschine die künstliche Krümmung aufgibt, was im Anfange, besonders beim Niederlegen, oft stattfindet, daher in diesem Stadium die Aufahme in eine orthopädische Anstalt unerlässlich ist. — Beim Schlafen soll die Rükenlage streng beobachtet werden, doch ist die Fortsezung der Flexion Nachts nicht unerlässlich, da im Liegen kein passiver Druk stattfindet. Ist man so weit gekommen, dass der Kranke den Rükgrat spontan gerade richten und erhalten kann, so hat man die Krankheit ins zweite Stadium zurükgebildet und behandelt sie demnach wie in diesem. — Unausführbar ist die beschriebene permanente Flexion, wenn eine kleine Krümmung der obersten Brustwirbel zugleich sehr tief liegt, d. d. mit einer Verringerung ihrer natürlichen Krümmung nach hinten oder gar mit Lordosis verbunden ist; hier kann man nur die Extension mittelst einer (unten beim 4. Stadium anzugebenden) Tragmaschine anwenden, der Erfolg der Kur ist aber immer ein zweifelhafter. Viele Aufmerksamkeit erfordern die in diesem Stadium hervortretenden Gegenkrümmungen; grösstentheils verschwinden sie zwar von selbst (nach den bisher erörterten Principien) manchmal aber bleiben sie auch nach Beseitigung der Hauptkrümmung und müssen dann gesondert auf die angegebene Art bekämpft werden, was grosse Aufmerksamkeit erfordert. — Um den Zwischenknorpeln ihre Dichtigkeit und Resistenz wieder zu verschaffen, dienen Beschäftigungen, welche einen activen (vorübergehenden) Druk der Wirbelsäule veranlassen, Aufheben und Tragen angemessner Lasten, mit gerader Stellung abwechselnd, doch nie bis zur Ermüdung; Hängeübungen sind verwerflich. Wo die angegebenen Uebungen nicht zulässig sind, muss das Ballspiel mit einem schweren Balle, und zwar die abwärts gerichteten Uebungen, an die Stelle treten. Dabei dürfen die im 1. und 2. Stadium zu beobachtenden Rüksichten nicht ausser Acht gelassen werden.

Im 4. Stadium (st. deformationis) werden auch die Wirbelkörper ergriffen und es entstehen die bekannten Verbildungen, die von *W.* ausführlich geschildert werden, worauf aber Ref. nicht näher eingehen kann. Eine Contractur der Muskeln an der concaven Seite der Krümmung findet, obwohl man solche vermuthen sollte, nach Ausweis der Leichenöffnungen nicht statt. Erst in diesem Stadium lässt sich die Verkrümmung an einem Gypsabgusse erkennen. Im Anfange desselben ist zwar noch einige geringe Beweglichkeit des Rükgrats vorhanden, doch geht diese später verloren; mit der Hand vermag man zwar die Krümmung etwas zu verringern, jedoch durchaus nicht mehr ganz auszugleichen. Dieser Umstand bedingt die Diagnose; beträchtliches Vorstehen eines Dornfortsazes ist nicht immer, wie *Bouvier* meint, durch eine Atrophie des Wirbelkörpers, sondern auch durch beträchtliches Schwinden des Zwischenknorpels bewirkt. Die Symptome, welche durch Einwirkung der Verkrümmung auf die innern Organe (Lunge, Herz, Magen, Darmkanal) hervorgebracht werden, treten zwar bisweilen schon in diesem Stadium auf, gehören aber eigentlich mehr dem nächsten (5.) an; manchmal zeigen sich auch Rükenschmerzen, doch meistens ist das Befinden der Kranken ungestört. Durch die Natur wird die Verkrümmung in diesem Stadium nie geheilt, sondern schreitet sich selbst überlassen fort, bis Verschmelzung der Wirbel (nach Absorption der Zwischenknorpel an der concaven Seite) oder osteoiden Bildung der verschiedensten Art die Krümmung befestigt und ihr ein Ziel sezt, oder Krümmungen und Gegenkrümmungen sich so ausgleichen, dass der pasive Druk die Verbildung nicht weiter fördert, und daher nur eine Verkürzung aber keine stärkere Verkrümmung des Rükgrats mehr erfolgt. Die Heilbarkeit der Skoliose in diesem Stadium ist vielfach bezweifelt worden; indess ist nach *W.* nicht abzusehen, warum es nicht gelingen sollte, durch Veränderung des pasiven Druks und Verlegung desselben auf die convexe Seite die Wirbel auch hier zu verkleinern, und wenn an der concaven Seite dann auch eine Neubildung an denselben nicht mehr stattfindet, wenigstens eine gleichmässige Höhe derselben auf beiden Seiten, wenn auch mit Erniedrigung des Ganzen zu erzielen; auch *Cruveilhier* hat sich in diesem Sinne entschieden für die Heilbarkeit von Knochenverkrümmungen ausgesprochen. Freilich gehört dazu jedenfalls eine lange Zeit; wenn der Substanzverlust des Wirbels bis fast die Hälfte der Höhe beträgt, so möchte desshalb die Skoliose als unheilbar zu betrachten sein, da die Umbildung mehr Zeit braucht, als der Kranke daran wenden wollen würde. — Die Hauptindication in diesem Stadium ist, die Krümmung zur Flexion geschikt zu machen; hiezu dient die Extension, die aber einzig zu diesem Zweke und daher nur so lange angewendet wird, bis derselbe erreicht ist. Die Extension geschieht in liegender Stellung, durch Federn am Kopf- und Fussende des Bettes, in schwierigen Fällen mit einem Dynamometer, um die Dehnung nicht zu weit zu treiben, was sehr üble Folgen haben kann, wie *W.* durch Beispiele aus der Erfahrung nachweist; sobald Gefühl von Kälte auf dem Scheitel, Müdigkeit in den Armen eintritt, muss die Dehnung gemässigt werden. Ueberhaupt erreicht man durch langsame anhaltende Extension mehr als durch plözliche starke. Die rukweise Extension am Kopfe nach *Maisonabe* ist ganz zu verwerfen. *W.* bedient sich bei der Extension der *Blömer*'schen Riemen; um das Beken wird

ein lederner Gurt gelegt und vorne nur lose zugeschnallt, die Extensionsriemen aber schräg aufwärts zur Feder geführt, damit sie durch Hebung des Kreuzes wirklich extendiren und nicht blos den Bekengurt herabziehen; die Extension wird nur mit Unterbrechung und wenn die Flexion einmal zu gelingen beginnt, nur immer zur Erleichterung dieser kurz vorher angewendet; ist die Flexion bewerkstelligt, so hört die Extension ganz auf. Zur permanenten Extension im oben beim 3. Stadium angegebenen Falle tief liegender Cervikalkrümmungen dient eine Maschine, wie die Richtmaschine im 3. Stadium, nur dass die Tförmige Feder wegfällt und eine Kopfstange an den Rükenstäben dazu kommt, um den Kopf zu dehnen; Achselkrüken nüzen nichts und verunstalten die Schultern. — Um die Flexion zu bewirken, construirte sich *W.* früherhin vielerlei Maschinen, fand sie aber alle unzureichend und beschränkte sich zulezt auf die Anwendung der Hand allein. Er legt zu diesem Zweke die rechte Hand unter den Rüken der horizontal liegenden, leicht bekleideten Kranken, vertheilt die Finger zu beiden Seiten des Rükgrats, so dass der Zeigefinger auf den am meisten abweichenden Dornfortsaz zu liegen kommt, hebt dann den ganzen Brustkasten ein wenig, rotirt und beugt ihn mit einem einzigen raschen Handgriff, wobei die linke Hand von den Rippen aus ein wenig nachhilft. Bei jugendlichen Personen mit geringer Verbildung bedarf es dazu nur einer geringen Kraft; wo eine grössere nothwendig wird, muss das Beken dabei fixirt, und wo eine noch grössere erforderlich ist, eine Stüzplatte an der convexen Seite angelegt werden. Man muss die Flexion möglichst weit ausdehnen; je mehr Wirbel man umfassen kann, desto besser. Anfangs muss sich die Kranke bei der Flexion passiv verhalten, später darf sie mitwirken, wobei man ihre Bewegungen regulirt. Die Flexion geschieht Anfangs mit Unterbrechung und muss, wenn der Wille zur Erhaltung der gewonnenen Stellung durch einige Stunden nicht hinreicht, durch den gewöhnlichen Seitenzug mit Federriemen unterstüzt werden; gelingt die Umkrümmung in aufrechter Stellung, so tritt die permanente Flexion ein, indem man in leichteren Fällen, die beim 3. Stadium beschriebene Tförmige Feder tragen lässt; in schwierigeren Fällen, wo diese unsicher ist, bringt *W.* an der Bekenfeder einen nicht elastischen nach dem Körper und der Richtung, die er annehmen soll, gekrümmten Stab an, der unten eine stark gekrümmte die concave Seite umkreisende Seitenfeder trägt, und hängt den Zugriemen oben in die Stange, unten in die Feder ein. Bei unzuverlässigen Kranken müssen noch Rükenstäbe mit einer Schulterquerplatte und eine Kopfstange dazu kommen, um den Kopf nach Bedürfniss richten zu können. Der *Hossard*'sche Inclinationsgürtel, die Verstellbarkeit der Richtstäbe &c. sind nach *W.* ganz unzwekmässig. — Die zurükbleibenden Ungleichheiten der Rippen gleichen sich oft erst nach Jahren aus, die Kunst vermag hier nichts. Oft erreicht man indess im 2. Stadium blos Besserung der Krümmung, keine völlige Geraderichtung; dann kehrt jene leicht zurük und nur das fortwährende Tragen eines steifen Corsets, welches seinen Stüzpunkt am Beken findet, indem die Rükenplanchette an einer kreisrunden Bekenfeder befestigt wird, um die Taille festsitzen, dagegen Brust und Schultern möglichst frei lassen muss, kann hier vor grösserer Zunahme der Verbildung schüzen. Ankylose der Rükenwirkel, wie einige hofften, wird indess nach *W's.* Erfahrungen dadurch nicht bewirkt, eher könnte permanente Extension diese Folge haben. Zur praktischen Erläuterung seines Verfahrens hat *W.* 3 Fälle von Skoliose im 4. Stadium mitgetheilt, die übrigens nur das bereits Gesagte enthalten, in deren Erzählung es aber an tadelnden und selbst sarkastischen Bemerkungen über die vorher, ehe die Kranken in seine Behandlung kamen, gebrauchten Mittel und Apparate (die freilich theilweise auch sich als sehr irrationell darstellen)nicht fehlt.

Im 5. Stadium endlich (Stadium deformationis perfectae) erreicht die Verbildung auf die oben im 4. Stadium angegebene verschiedene Art ihren Abschluss, und nimmt höchstens nach schweren Krankheiten und Wochenbetten etwas zu. Der Herd der Krümmung gestattet gar keine Beweglichkeit mehr, und nur die Wirbel ober und unter der Verkrümmung können noch etwas bewegt werden, wodurch die Diagnose dieses Stadiums gegeben ist; bisweilen sind die Kranken noch gesund, meist aber von den bekannten Störungen heimgesucht. Die am häufigsten vorkommenden und quälendsten Symptome sind: 1) heftige Rükenschmerzen (entweder durch den Druk der Wirbel auf einander oder durch Anschlagen der Blutwelle der gekrümmt verlaufenden Aorta an dieselbe oder am wahrscheinlichsten durch Druk auf die austretenden Nerven; 2) asthmatische Beschwerden; 3) Blutandrang in den Karotiden mit seinen Folgen. Eine Heilung in diesem Stadium ist nach dem Gesagten unmöglich, doch machen die angegebenen Symptome häufig eine palliative Kur nothwendig. Gegen die Rükenschmerzen nüzt blos die Extension, wie *W.* durch 2 mitgetheilte Fälle beweist, alle andern Mittel sind nuzlos. Gegen das Asthma schafft man dadurch Erleichterung, dass man wo möglich (nach vorgängiger Extension) den Sinus der Krümmung etwas zu erweitern und den Brustkasten zu rotiren sucht, dass die convexe Seite vorne nach der concaven hingedrängt wird, wodurch der Thorax sich etwas verlängert, und die Rippen auf der concaven Seite etwas hervortreten. Die dritte Beschwerde lässt sich wohl

durch Blutentziehungen, Temperantia, Sedativa, Derivantia momentan bekämpfen, kehrt aber immer wieder, da sie meist vom Size der Krümmung in den Hals- und oberen Brustwirbeln herrührt, welchen nicht beizukommen ist.

Anhangsweise unterwirft *W.* noch die Behandlungsweise der beiden Koryphäen der Pariser Orthopäden, *Guérin* und *Bouvier,* einer kurzen Kritik; auf diese einzugehen, muss Ref. des Raumes wegen unterlassen, um so mehr, da *W's.* Principien durch das bisher Mitgetheilte hinlänglich klar sind. Den Wunsch *Ws.*, dass orthopädische Anstalten nur im Besize rationeller Aerzte, die sich auch ihrem Geschäfte dann mit Liebe und Hingabe widmen, sich befinden möchten, wird gewiss jeder Leser theilen.

II. Skoliosis statica.

Sie entsteht durch seitliche Verschiebung des Schwerpunktes des Oberkörpers (Rumpf, Kopf und obere Gliedmassen zusammengenommen) auf bekannte Weise. (Vgl. *Bishop* on the causes of deformities, Jahresber. 1846, Bd. IV. S. 53 ff.) Man muss sich indess sehr hüten, die mechanischen Geseze allein als massgebend für diese Skoliose anzusehen, denn wie *W.* aus bekannten Thatsachen nachweist, ist es vor Allem die Muskelthätigkeit und ihr Regulator, das kleine Gehirn, welche zur Annahme der geraden Stellung oder bei den verschiedensten Krümmungen, die entweder den Schwerpunkt verschieben, oder durch dessen Verschiebung entstehen, den entscheidendsten Einfluss ausüben, und hiebei keineswegs immer mechanischen Gesezen folgen, sondern bisweilen ihnen gerade entgegengesezt wirken. Die Verschiebung des Schwerpunktes kann daher nur bedingungsweise unter folgenden Umständen zur Annahme von Skoliosen Veranlassung geben: 1. wenn eine Person eine bedeutende Last anhaltend auf einer Schulter, einem Arme oder einer Hand trägt, — die gewöhnliche Veranlassung des Schiefwerdens bei jungen Kindermädchen; 2. beim Tragen einer verhältnissmässig sehr grossen Last auf beiden Schultern oder dem Kopfe — hier wird der Rükgrat gekrümmt, damit die Cohäsion der Ligamente den Muskeln zu Hilfe kommt und der Schwerpunkt, dem Beken näher gebracht, sich leichter balanciren lässt; die Krümmung geschieht seitwärts, weil bei einer anderen Richtung die Last umwerfen würde; 3. wenn äussere Umstände nicht den Willen zur Schrägrichtung des Bekens beim Sizen nöthigen, besonders bei kleinen Kindern, die immer auf einem Arme (gewöhnlich dem linken) getragen werden; in diesem Falle entsteht eine linksseitige Krümmung der Lendenwirbel. Es nüzt hier, wenn die Krümmung einmal ausgebildet ist, nicht, das Kind auf dem andern Arme tragen zu lassen, vielmehr bleibt dann die ursprüngliche Lendenkrümmung, und es entsteht noch eine Dorsalkrümmung nach rechts dazu. Solche Kinder müssen anfangs bloss liegen, oder zwischendurch etwas herumkriechen, dann werden sie an ein Strekbett gewöhnt, welches nicht dehnt, sondern blos Kopf und Beken fixirt, und der Rüken mit der Hand umgekrümmt, worauf derselbe in dieser Umkrümmung durch einen nicht drükenden Federriemen festgehalten wird. Nach und nach gewöhnt sich das Kind an die Umkrümmung und bewirkt sie selbst; erst dann lässt man es wieder, jedoch auf dem rechten Arme tragen, das Beken dabei nach aussen neigen, und den Rumpf mit der linken Hand an die Brust der Trägerin andrüken. Zu lange darf man indess dieses Verfahren nicht fortsezen, sonst biegen sich die Lendenwirbel nach rechts; bemerkt man diese, so muss das Kind auf einem bequemen Stuhle mit Lehne, Fussbrett, Armstüzen und Tischbrett sizen, wobei jedoch die Richtung der Lendenwirbel fortwährend im Auge behalten werden muss. Erst später darf das Kind gehen und stehen. Es versteht sich übrigens, dass auch Erwachsene auf ähnliche Art zu einer Sk. statica kommen. Endlich entsteht leztere, 4. wenn äussere Umstände, nicht der Wille zur Schrägerichtung des Bekens beim Stehen nöthigen. Diess ist der Fall, wenn eine untere Extremität kürzer ist als die andere, (wobei die Differenz immer auf den Oberschenkel fällt, der dabei gewöhnlich, doch nicht immer diker ist, als der längere); der schnellere oder langsamere Eintritt der Verbildung hängt davon ab, ob die Person mit der ganzen Sohle, oder nur mit der Zehenspize des kurzen Fusses auftritt. Es versteht sich, dass die Verkürzung hier durch einen entsprechend hohen Absaz ausgeglichen werden muss. Eben so wirken schlecht geheilte Fracturen der unteren Extremität und Coxarthrocace; bei lezterer ist besonders die Ausgleichung des Schiefstandes des Bekens sehr schwierig, da bald Ankylose des lezten Lendenwirbels mit dem Kreuzbein eintritt, daher *W.* dringend gleich in den ersten Stadien dieser Krankheit zur Anwendung des Strekbettes räth, welches auch ausserdem auf die Krankheit wohlthätig wirkt. — Die Skoliosis statica unterscheidet sich von der habitualis durch die Ursache und durch die Schmerzhaftigkeit des Rükgrates in den Fällen, wo das Tragen schwerer Lasten Ursache war. Der weitere Verlauf ist wie bei der lezteren. Was die Behandlung angeht, so weit sie nicht schon mitgetheilt ist, so ist die Anwendung der Statik, wie man rationell vermuthen sollte, keineswegs geeignet, der weiteren Entwiklung der Verkrümmung entgegenzuwirken, was die Erfahrung wiederholt bewiesen hat, indem die Kranken unter solcher Anwendung nicht nur häufig die angewohnte Krümmung behielten, selbst wenn man sie ihnen durch schmerzhafte

Mittel zu entleiden suchte, sondern der alten Krümmung oft noch eine neue zufügten. Demnach hält es *W.* für das Beste, die Sk. statica nach Beseitigung der Ursachen und der Schmerzhaftigkeit der Wirbel nach den Regeln der Sk. habitualis zu behandeln, obwohl er die Möglichkeit einer guten Einwirkung der Statik nicht ganz leugnet, und selbst einen Fall mittheilt, wo eine Verkürzung der untern Extremität durch schlechte Heilung einer Fractur eine durch andere statische Einwirkung erzeugte Lendenkrümmung beseitigte. — So weit gehen *W's.* Mittheilungen für diessmal; ohne Zweifel werden sie fortgesezt werden und sich über die andern noch übrigen Arten der Skoliose erstreken, obwohl die Hauptsache jedenfalls in dem Bisherigen enthalten ist.

Die Schrift von *Verral* ist dem Ref. nur durch die oben bemerkte Recension bekannt geworden; nach dem Urtheile der leztern könnte sie recht gut in ein Drittheil ihres Volumen zusammengedrängt sein, und ihr Hauptvorzug besteht in der Mittheilung einer neuen, leichteren, zierlicheren, und wie der englische Rec. glaubt wirksameren Maschine zur Beseitigung der seitlichen Krümmungen des Rükgrates, die überdiess noch den Vorzug besizen soll, dass alle bewegbaren Theile zu gleicher Zeit durch eine einzige Schraube in Bewegung gesezt werden; eine Beschreibung derselben enthält die fragliche Recension nicht. Weniger zufrieden erklärt sich der Rec. mit dem medicinischen Theile der Schrift; die mechanische Ansicht herrscht zu sehr vor. So empfiehlt z. B. *Verral* bei den Seitenkrümmungen eine schwächende Behandlung und schwächendes Regime, damit die geschwächte Wirbelsäule (besonders deren Bänder) den curativen Einwirkungen leichter nachgeben. Noch greller tritt diese Ansicht im Kapitel von den Paralysen hervor; *V.* empfiehlt hier die Bauchlage, um durch das einfache Gesez der Gravitation eine auf das Rükenmark drükende Flüssigkeit zu einer Veränderung ihrer Lage zu veranlassen. Ebenso leitet er auf ganz mechanische Weise die häufig vorkommende vorzeitige geistige Entwiklung rhachitischer Kinder von der durch die Weichheit der Kopfknochen begünstigten vorzeitigen Entwiklung des Gehirns ab. Nicht glüklicher ist er in der Erklärung des Wesens der Spinalirritation oder hysterischen Affection der Rükenmarkes, die er von einer schleichenden Entzündung des leztern, seiner Häute oder der austretenden Nerven erklärt und daher die — fast anhaltende — Bauchlage in den ersten Stadien empfiehlt; *V.* hat diese Ansichten weder durch Thatsachen belegt, noch sprechen die mitgetheilten Fälle für den glänzenden Erfolg seiner Behandlung. Der englische Rec. spricht sich daher am Schlusse unter wiederholter Anerkennung des mechanischen Talents des Vfs. dahin aus, dass bezüglich der Behandlung ebensowohl die organischen Geseze des Lebens als die der Mechanik im Auge zu behalten seien.

Auch *Mrs. Godfrey's* Schrift kennt Ref. bloss aus einer englischen Recension. Jedenfalls ist dieselbe interessant als Werk eines Frauenzimmers über einen medicinischen Gegenstand; als Frau eines Wundarztes unterstüzte sie ihren Mann in der Behandlung weiblicher Patienten und theilt hier ihre gemachten Erfahrungen mit. Ihr Prinzip ist alle Instrumente und Maschinen, welche die Bewegungen des Körpers hemmen, wegzulassen und bloss Friktion, Manipulation, Gymnastik anzuwenden; dadurch gelang es ihr in den meisten Fällen vollkommene Geraderichtung der verkrümmten Glieder und in den andern wenigstens Besserung zu erzielen. Um eine Veranschaulichung ihres Verfahrens zu geben, theilt der englische Rec. ein Beispiel einer Verkrümmung des Thorax mit; es werden hier die Finger zwischen die aneinander geschobenen Rippen der concaven Seite so tief als möglich eingedrükt, um dieselben von einander zu entfernen und sie zu erheben, dagegen auf der entgegengesezten Seite die vorstehenden Rippen mit beiden Händen niedergedrükt; dazu Dehnungsübungen mit Rükenlage abwechselnd. In 6 Monaten war in diesem Falle vollkommene Heilung erzielt. Die einzige von *Mrs. G.* angewendete Maschinerie besteht in Gewichten an Rollen zum Auf- und Niederziehen und in einer gymnastischen Leiter; alle andern unterstüzenden, dehnenden, drükenden Maschinen verwirft sie, ebenso die anhaltende Rükenlage. Hinsichtlich der Schnürbrust hält sie den mittleren Weg ein, läugnet zwar ihre möglichen Nachtheile nicht, hebt aber hervor, dass andre Maschinen, Riemen u. dgl. oft noch schlimmere Folgen haben. Mit Recht eifert sie gegen manche unnatürliche gymnastische Uebungen die noch in einigen Anstalten üblich sind und die, wie sie sagt, eher geeignet sind, die Knaben und Mädchen zu Wilden, als zu civilisirten Menschen zu machen.

Der von *Hase* mitgetheilte Fall von Rükgratskrümmung ist interessant durch die begleitenden sehr bedeutenden Symptome: krampfhafte Contractur der oberen, Paralyse der untern Extremitäten, asthmatische Beschwerden und Palpitationen des Herzens, vorübergehende lähmungsartige Zufälle der Zunge und andrer Sinnesorgane, Kopfweh und selbst geistige Störungen, excessive Sensibilität der Haut, dazu noch Digestionsstörungen und einige andre Erscheinungen von geringerer Bedeutung. Die Verkrümmung war Skoliose der Rükenwirbel nach rechts und Excurvation der ganzen Wirbelsäule vom zweiten Brustwirbel bis zweiten Lendenwirbel; wiederholte Krankheitsanfälle, Masern, Keuchhusten, Fieber, Scharlach, Abscesse waren die Ursache. Die Behandlung war die gewöhnliche *H's.* —

Rükenlage auf dem Planum inclinatum, Anwendung von Druk auf die vorstehenden Theile, Oeleinreibungen, zwischendurch Gegenreize längs des Rükgrats, passive Bewegungen der untern Extremitäten, dabei entsprechende innere Mittel. Binnen 4 Monaten will *H.* auf die angegebene Weise fast vollständige Herstellung der Patientin eines 20 jährigen Mädchens bewirkt haben und die Zurükbildung der Deformität schritt auch später stets fort. Das interessanteste Symptom dieses Falls war der hohe Grad von Spinalirritation; es entstand die Frage, ob derselbe von einem organischen Leiden der Wirbelsäule in Folge von Caries der Wirbelsäule herrühre oder bloss functionelle Störung sei; *H.* nahm das Leztere an, weil die Zufälle mehr in Form hysterischer Paroxysmen auftraten und der Erfolg rechtfertigte seine Ansicht. *H.* hält die Rükenlage auf dem Planum inclinatum in schwierigeren Fällen für unerlässlich, aber allein angewendet für unnüz, vielmehr müssen die übrigen angegebenen, aus früheren Mittheilungen desselben Schriftstellers näher bekannten Mittel damit verbunden werden. Insbesondere empfiehlt er dringend die Berüksichtigung des Gesundheitszustandes und die demselben entsprechende allgemeine Behandlung.

Verkrümmungen der Füsse.

Werner: Die Methoden der subcutanen Tenotomie als Heilmittel des angebornen Klumpfusses (Pes varus congenitus). Caspers Wochenschr. No. 12, 13, 14, 25, 26, 27.

Dürr: Gutta-Percha-Verband für den Klump- und Pferdefuss. Württemb. Correspondenzblatt No. 39.

Hirschland: Zur Behandlung des Klumpfusses. Rhein. Monatsschr. Sept.

Hoppe: Neue Behandlungsweise für die leichteren Grade des Plattfusses. Rhein. Monatsschr. Mai.

Werner, dessen Ansichten über den Werth der Tenotomie im Allgemeinen zum Theil bereits im vorjährigen Jahresberichte mitgetheilt sind, unterwirft den speciellen Nuzen derselben bezüglich der Heilung des Klumpfusses, einer genaueren Untersuchung. Nach einer kurzen Uebersicht der Geschichte der Tenotomie, ihres wiederholten Auftauchens und ihrer überschwänglichen Anpreifung und Verbreitung in den lezten Decennien — welcher beinahe wieder eine eben so schnelle Vergessenheit folgen zu wollen scheint — fasst er vor Allen die Anatomie des Klumpfusses ins Auge, welche von den Tenotomen sehr vernachlässigt oder gering geschäzt wurde und welche beweist, dass eine so schnelle Heilung, wie sie jene in den meisten Fällen erzielt haben wollten, unmöglich war. Insbesondere theilte er *Cruveilhier's* Untersuchungen über den Klumpfuss mit, aus welchen hervorgeht, dass die Knochen der Fusswurzel beim Klumpfuss selbst neugeborner oder noch ganz junger Kinder insbesondere der Astragalus nicht bloss eine falsche Stellung zu einander haben, sondern auch in ihrer Gestaltung, namentlich in der Bildung der Gelenkflächen so wesentlich verändert sind, dass die Durchschneidung der Muskeln und Sehnen einen Einfluss darauf nicht äussern und selbst nach erfolgter Geraderichtung der Fuss zum Gehen nicht brauchbar sein kann, der neugebildeten abnormen Bänder gar nicht zu gedenken; überdiess kommen nicht selten auch Verwachsungen der Fussknochen vor. Unter den 4 oder 5 beim Klumpfusse stattfindenden Heilindicationen — Hebung der Contractur der Muskeln und Aponeurosen, Herstellung der normalen Richtung der Fusswurzelknochen, Umbildung der Gelenkflächen, Herstellung der meist mehr oder weniger verkrümmten Gelenkfläche des Astragalus für das Kahnbein, Regelung des Ganges des Kranken, endlich nach *Cruveilhier* Umformung der verbildeten Fusswurzelknochen kann die Tenotomie bloss zur schnelleren Erfüllung der ersten Indication beitragen und erweist sich beim Pferdefusse jüngerer Personen und bei den leichteren Formen von Klumpfuss am wirksamsten, weil hier die Verbildung der Knochen und übrigen Gebilde am geringsten ist; übrigens sezt auch beim Pferdefuss älterer Personen die bisweilen stattfindende Verkümmerung der unbenuzten Theile der Gelenkflächen der Tibia und des Sprungbeins der Herstellung der normalen Richtung des Fusses fast unübersteigliche Schwierigkeiten entgegen. Mit Recht macht *W.* darauf aufmerksam, dass mit der Erfüllung der ersten Indication noch wenig für die Heilung des Klumpfusses gethan ist, und dass selbst, nachdem die zweite und dritte durch Extension und steten beweglichen Contact der Knochen erfüllt ist, doch nach der oben aufgestellten vierten Indication die mit dem Klumpfusse verbundne Verbildung nicht nur der ganzen Extremität, sondern auch des Bekens, der Wirbelsäule, selbst der Schulter — gleichsam die Idee des Klumpfusses, die Neigung dazu gehoben werden muss, wenn die Heilung dauernd sein soll. Prüft man nun die Thatsachen, wonach durch Tenotomie alle Arten von Klumpfüssen geheilt worden sein sollen, so ergiebt sich nach *W.* aus *Diffenbach's* Berichten, dass bei älteren oder auch bei manchen jüngeren Personen eine Heilung des Klumpfusses nicht erreicht wurde, dass bei vielen der angeblich geheilten jüngeren Personen die wirkliche Heilung problematisch war und Recidive nicht selten eintraten, wovon sich *W.* selbst bei einigen Individuen überzeugte; überhaupt haben, wie *W.* nachweist, alle Tenotomen die Berichte über die von ihnen behandelten Kranken viel zu früh veröffentlicht, als dass ihnen ein entscheidendes Gewicht als Erfahrungsbeweis beigelegt werden

könnte, und zum Theil die Resultate der Behandlung auch zu günstig geschildert. Auch ist die Tenotomie keineswegs schmerzlos oder nie von üblen Zufällen begleitet, die Nachbehandlung keineswegs immer gefahrlos, wie *W.* gegen die Behauptung der Tenotomen ebenfalls aus *Dieffenbachs* Berichten darthut. Endlich urgirt *W.* auch den von anderer Seite der Tenotomie gemachten Vorwurf, dass sie in den einzelnen vorgenommenen Operationen keineswegs auf wissenschaftliche Principien gegründet gewesen, daher eigentlich meist planlos vorgenommen worden sei; ja er spricht sogar die Behauptung aus, dass für die orthopädische Nachbehandlung der Klumpfüsse wissenschaftliche bestimmte Grundsäze noch ganz fehlen.

Uebrigens ist *W.* dessenungeachtet kein absoluter Gegner der Tenotomie, sondern sucht derselben nur die gehörigen Gränzen anzuweisen, in diesen aber sie, so viel möglich, zu einer höhern Stufe der Nüzlichkeit emporzuheben. Die Haupteinwürfe, welche er der bisherigen Behandlung der Klumpfüsse macht, sind: 1) dass der Zwek der Sehnendurchschneidung den Operateuren nicht klar war; 2) dass es keine brauchbare Richtungsmaschine, und 3) eben so keine brauchbare Maschine für die Gehversuche gibt. Was den ersten Punkt angeht, so spricht hier *W.* wiederholt (sich auf seine, im vorjährigen Jahresberichte mitgetheilten Thesen und deren Begründung berufend) das unbedingte Verwerfungsurtheil über die Lehre von der Entstehung des Klumpfusses durch aufgehobenes Gleichgewicht der Muskeln oder Krampf der Extensoren aus (die Beweise hiefür sind grösstentheils in den erwähnten Abhandlungen *W's.* enthalten, wesshalb eine Wiederholung hier unterlassen wird) und zeigt, dass der Zwek der Tenotomie nur die Verlängerung des im Zustande der Contractur befindlichen Muskels durch die gewonnene Zwischensubstanz sei, und dass diese Zwischensubstanz weder durch Dehnung oder prima intentione vereinigten Sehne nach *Stromeyer*, noch durch Organisirtwerden coagulirten Blutes und Ausschwizung plastischer Lymphe nach *v. Ammon* und *Dieffenbach*, sondern nach *Bouvier's* Versuchen nur durch Verdikung der Sehnenscheide und dadurch bewirkte gänzliche Ausfüllung des Kanals, womit die Sehnenenden sich vereinigen, erzeugt werde; nach diesen Versuchen ist eine Verlängerung der Achillessehne um zwei Zoll (über welches Mass hinaus sie, wie *W.* nach den Mittheilungen im vorjährigen Jahresberichte gezeigt hat, sich nicht verkürzen kann) recht wohl mit vollkommener Brauchbarkeit des Muskels zu erzielen. Für die Vornahme der Tenotomie ergeben sich daher folgende Hauptregeln: das ergossene Blut durch Druk aus der Wunde sorgfältig zu entfernen, die Erzielung der Verlängerung der Sehne durch Beugung des Fusses nicht aufzuschieben, sondern bald nach der Operation zu beginnen, daher in den Fällen, wo beim Klumpfuss die Rotation des Fusses die Hauptsache ist, die Achillessehne erst dann zu durchschneiden, wenn Sprungbein und Tibia wieder im normalen gegenseitigen Lageverhältniss sich befinden (was bekanntlich auch *Londsdahle* anräth, cf. Jahresbericht 1850 Bd. IV S. 53) und endlich die Einschnitte in der Fusssohle die sehr schmerzhaft oft gefährlich und dabei unnüz sind (da durch Extension in der Regel sich dasselbe Resultat erreichen lässt) auf den einzigen Fall zu beschränken, wo die Aponeurosis plantaris der Geraderichtung des Fusses widerstrebt. Wo Untersuchung des Fusses nachweist dass die Gelenkverbindungen eine Beugung desselben und daher ein Verlängerung der Achillessehne nicht zulassen, muss die Trennung dieser unterlassen, oder doch bis nach der orthopädischen Behandlung verschoben werden. — Anlangend den zweiten Punkt, so ist *Stromeyer's* Maschine nach *W.* in wesentlichen Punkten fehlerhaft wie diess auch *Dieffenbach*, der sich ihrer immer bediente und andre Orthopäden anerkannt haben; die Hauptfehler derselben sind folgende 4: 1) ist der Unterschenkel auf einem geraden Brette befestigt und wird die Wade dadurch gequätscht, statt dass nach den Regeln des chirurgischen Verbandes der Druk auf eine möglichst grosse Fläche vertheilt sein sollte; 2) die Achse der Bewegung des Fussbrettes trifft nicht mit der Achse des Fussgelenkes zusammen; 3) die Vorrichtung zur Beugung des Fusses, bestehend aus einem Seile mit Sperrrad, ist ganz ungeeignet — eine stetige, steigende Extension kann aus selbstverständigen Gründen nur durch eine Schraube bewirkt werden; endlich — und diess ist der Hauptfehler muss Pat. während des Gebrauchs der Maschine liegen. *W's.* Maschine besteht aus einer gefütterten Schiene von Eisenblech um den Unterschenkel, die vorne geschnürt wird und von der 2 Steigbügel, in der Höhe des Fussgelenkes mit Charnier versehen, zu der eisernen Sohle heruntergehen. Der vorher mit der Hand gerichtete Fuss wird durch einen Gurt an lezterer durch Umwiklung oder in Ramen, die an den Seitenrändern fest genietet sind befestigt; die Art der Umwiklung modificirt sich nach den Eigenthümlichkeiten des Falls, wie diess schon von andern Orthopäden auch hinreichend bekannt ist. Die Biegung des Fusses geschieht durch eine Schraube von der Seitenfläche der Eisenschiene des Unterschenkels schief herab zum vorderen Theil des Seitenrandes der Sohlenplatte; an beiden Enden läuft die Schraube in drehbaren Schraubenmüttern, da die Ebene, worin die Bewegung geschieht sich verändert. Mit dieser Maschine kann der Kranke bald nach der Operation auftreten und schon 14 Tage darnach herumgehen. Man kann mit

dieser Maschine auch den Fuss streken, und darf dann nur den äusseren Steigbügel breiter machen und mit einer Pelotte versehen; eben so kann man den innern Fussrand, wenn nothwendig, tiefer unter das Niveau des äussern herabbringen, indem man den Steigbügeln eine schiefe Richtung gibt und sie beim Gehen durch eine Unterlage auf der äusseren Seite stüzt; muss der Fuss über die gerade Richtung hinaus gebogen werden, dass sein convexer Rand concav wird, so wird die eiserne Sohlenplatte darnach gebogen; ein Charnier an lezterer anzubringen ist nach *W.* unzwekmässig, da die Festigkeit dadurch verloren geht. (*le Gros Clark's* Maschine ist nach ähnlichen Grundsäzen construirt und scheint dasselbe zu leisten cf. Jahresbericht 1850 Bd. IV S. 84). Ausdrüklich dringt *W.* darauf, in der Orthopädik die Stellung eines Gliedes nur mit der Hand, nicht durch Maschine zu bewirken, und durch leztere nur das durch die erstere Gewonnene festzuhalten. Ist durch die Richtmaschine der Widerstand der Gelenke gebrochen, so dass der Fuss leicht in die natürliche Stellung gebracht werden kann, so geht man zur Stüzmaschine über, die entgegen der fehlerhaften Neigung den Fuss beim Gehen auf den innern Rand richten und das Aufsteigen der Ferse verhüten soll. Die hiezu bisher vorzugsweise gebrauchte *Scarpa*'sche Maschine ist nach *W.* ganz unzwekmässig, da sie für Wendung des Fusses auf den innern Rand nichts thut, und überdiess auf Federkraft berechnet ist, die durchaus nichts taugt. Die neueren Verbesserungen dieser Maschine haben ihre Zwekmässigkeit durchaus nicht erhöht. *Venel's* Maschine, die den Fuss durch einen an der Aussenseite angebrachten Hebel auf den inneren Rand wendet, erklärt *W.* im Princip für die einzig taugliche; seine Maschine besteht in einem Schnürstiefel mit eiserner Sohle, von der ein halber Steigbügel auf der äusseren Seite etwas im stumpfen Winkel abgeht, der durch ein starkes Charnier dem Fussgelenke gegenüber mit einer bis zur Kniekehle reichenden festen Stahlstange verbunden ist; da der Steigbügel im stumpfen Winkel abgeht, so steht nach Anlegung des Schnürstiefels das obere Ende der Stahlstange handbreit vom Knie ab, und wenn diese dann an den Unterschenkel durch einen Gurt befestigt wird, so wird natürlich der Fuss nach aussen rotirt und beim Gehen auf den inneren Rand herab gebracht. Die Neigung die Ferse zu heben wird durch eine einfache Vorrichtung im Charnier, welche beliebige Beugung aber keine Strekung gestattet, leicht verhindert.

Dürr's Verband für den Klump- und Pferdefuss ist einfach, billig, leicht anzulegen, rutscht nicht und ersezt alle andern Apparate; er erzielte mit demselben in 3 Fällen in der kürzesten Zeit die schönsten Resultate. Eine 3 Finger Breite, 1 Linie dike Schiene von Guttapercha, ungefähr der doppelten Länge des Unterschenkels entsprechend, wird nach gehöriger Erweichung, in siedendem Wasser mit dem einen Ende vom Köpfchen des Wadenbeines beginnend an der äusseren Seite des Unterschenkels bis zum Knöchel genau angepasst, unter der Ferse herumgeführt und dann spiralförmig um Vorfuss und Zehen gewunden, so dass sich der Verband der Form des Unterschenkels und Fusses genau anschliesst, worauf der Verband durch Tücher, die in kaltes Wasser getaucht sind, zum Erstarren gebracht wird. Der Fuss muss natürlich vorher — mit oder ohne Sehnenschnitt in die normale Lage gebracht worden sein; gelingt diess nicht gleich ganz, so lässt man beim Klumpfuss den Wadentheil der Schiene unter einem mehr oder weniger spizen Winkel vom Unterschenkel abstehen und in dieser Richtung erstarren um nachher durch seine Annäherung an den Unterschenkel eine allmähliche Rotation des Fusses durch die um ihn liegenden Spiralwindungen zu bewirken; beim Pferdefuss erreicht man die Herstellung der normalen Richtung dadurch, dass man die Wadenschiene in der Richtung nach vorwärts gegen die Zehen gebeugt erstarren lässt, und hernach zurükzieht. Die Befestigung der Schiene geschieht oben durch eine Binde, oder indem man die beiden Eken des oberen Endes, so lange die Schiene noch weich ist, auszieht und kreisförmig um den Unterschenkel herum führt (natürlich nicht in den oben angeführten Fällen, wo die Schiene als Hebel wirken soll, wo nur die erstere Befestigungsart möglich ist.) Man kann mit diesem Verbande die stärkste Gewalt auf die Richtung des Fusses ausüben, man kann in demselben herumgehen, und derselbe kann endlich aus dem nämlichen Material erneuert werden, so oft es nothwendig ist, obwohl er gut angelegt meist bis zur Heilung reicht. Mit Recht ermuntert *D.* wegen der Vorzüge dieses Verbandes, zu dessen häufigerer Anwendung bei Frakturen.

Hirschland theilt 3 Fälle von Klumpfuss (bei einem 19 Monate alten Kinde, einem $6^1/_2$ und einem $7^3/_4$ jährigen Mädchen) mit, wo das blosse Tragen von Holzschuhen und Steh- und Gehübungen in solchen, durch mehrere Monate angewendet, vollständige Heilung des Klumpfusses und im ersten und dritten Falle der damit verbundenen Krümmung des Unterschenkels bewirkte. Im ersten Falle war der Klumpfuss angeboren, wie es scheint auch in den beiden andern Fällen, doch fehlt hier eine nähere Angabe. Im zweiten Falle war Tenotomie und die *Stromeyer*'sche Maschine angewendet und dadurch wohl Besserung, aber keine volle Herstellung erzielt worden. Bemerkenswerth ist, dass im ersten Falle die Deformität des Fusses auf der Stelle sich bedeutend verringerte, sobald das

Kind in den Holzschuhen stand, nach Ablegung derselben aber im Anfange gleich wiederkehrte. Die Heilung war, wie eine spätere Untersuchung zeigte, dauernd.

Hoppe gibt 2 Mittel an, die nach seiner Erfahrung beim Plattfusse leichteren Grades entschieden günstig wirken, ausserdem aber auch bei jedem Plattfusse angewendet werden können, sobald er durch Hilfe des Sehnenschnitts auf jenen Grad zurükgebracht ist, welcher die Anwendung jener Mittel erlaubt. Diese Mittel sind: der hinten geschnürte Schnürstrumpf, die Colophoniumpaste und in gewissen Fällen die Verbindung beider. Der Schnürstrumpf, der sanft und doch kräftig wirkt und seine Wirkungen in der kürzesten Zeit zeigt, besteht aus Leder oder Baumwollenzeug und wird auf der Fusssohle und längs der Achillessehne zugeschnürt. Doch muss mit demselben eine Schiene, resp. Feder, der Stelle der contrahirten Sehnen entsprechend, von der Zehe bis zum untern Drittheil des Unterschenkels reichend, verbunden werden, die in den Schnürstrumpf eingenäht wird; man verstärkt die Feder allmählich und kann den Druk durch untergelegte Polster vergrössern. Mit diesem Schienenschnürstrumpfe kann man auch einen Zug verbinden, indem man an Fussspize und Ferse des Schnürstrumpfs Ringe einnäht und durch diese ein Band laufen lässt, welches die Flüssigkeit abwärts zieht. — Die Colophoniumpaste soll nicht gegen die Verkrümmung als solche, sondern gegen den atonischen Zustand des Fussapparats wirken; auch unterstüzt sie den geheilten Fuss bei seinen ersten Gehübungen. Diese Paste liegt fest, bis die unterliegenden Theile dünn geworden sind, worauf sich der Verband von selbst lokert; sie wirkt tonisirend und die dislocirten Theile treten dadurch in ihre normale Lage. Soll zugleich Dehnung bewirkt werden, so müssen über die erste Paste eine Rollbinde und die nöthigen Schienen und Compressen angelegt, darauf eine zweite Wergpaste angebracht und das Ganze mit einer zweiten Rollbinde bedekt werden. In den Fällen, wo eine kräftig tonisirende Behandlung angezeigt ist und der Fuss längere Zeit unveränderlich in einem steifen Verbande gehalten werden soll (in den höheren Graden der auf die vordere Fussfläche beschränkten Contracturen), verbindet *H.* beide Mittel, indem er die Colophoniumpaste mit einer Binde und einer Lage Watt bedekt (um das Durchdringen der erstern zu verhüten), darüber den Schnürstrumpf mit der Feder anlegt und über das Ganze einen weiten Beutel zum Schuz gegen Verunreinigung zieht. Man kann durch diesen Verband bei Kindern nie schaden, nur ist bei ganz kleinen Kindern wegen der Zartheit der Haut die Colophoniumpaste zu vermeiden; um ganz sicher zu sein, lässt *H.* die Spize des Schnürstrumpfs durch eine leicht zu öffnende Schnürnaht schliessen, die jeden Augenblik gestattet, sich vom Zustande der Zehen zu überzeugen; sind diese normal und äussert das Kind keinen Schmerz, so muss die Vegetation des Fusses normal sein.

Bericht

über die

Leistungen in der Pathologie der acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Verbrennungen.

Deutsch: Verbrennung der Bauchdeken bei einem Erfrornen. Preuss. Vereins-Ztg. Nr. 14.

Derselbe: Verbrennung des Unterleibs und anderer Körpertheile mit geschmolzenem Metalle nebst Leichenöffnung. Ibid. Nr. 17.

Derselbe: Verbrennung der Genitalien einer Kreisenden im Dampfsizbade. Ibid. Nr. 18.

Derselbe: Verbrennung des Kopfes bei einem Sturz in siedende Lauge. Ibid. Nr. 19.

Kirkes and *Coote:* Necrosis of the patella from prolonged exposure to the heat of a fire. Med. Times Januar.

Dr. *Deutsch*, welcher der Behandlung der Brandschäden eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen scheint, hat in der Zeitung des ärztlichen Vereins in Preussen vier Fälle von aussergewöhnlich heftigen Verbrennungen mitgetheilt, von welcher drei troz den bedenklichsten Erscheinungen vollkommen geheilt wurden, und bei welchen das salpetersaure Silber sich als ein vorzügliches örtliches Mittel bewährte, während gegen die reflektirten inneren Entzündungen neben den Blutentleerungen und dem kubischen Salpeter das Calomel grosse Dienste geleistet hat.

Der erste Fall betrifft einen Mann, der auf der Landstrasse erfroren gefunden worden und bei dem alle Wiederbelebungsversuche erfolglos geblieben waren. Der Schullehrer, welcher von Moxen gehört hatte, aber deren Anwendungsweise nicht kannte, goss dem Erfrorenen Weingeist auf den eingesunkenen Leib und zündete denselben an. Dadurch wurde der Scheintodte allerdings erwekt, aber die Bauchdeken waren ganz verkohlt; der Verbrannte litt die fürchterlichsten Schmerzen, bekam Schüttelfröste, wurde bewusstlos, lag in stillen Delirien und verfiel in einen asphyktischen Zustand, der einige Minuten dauerte und auf welchen glühende Hize folgte. Es wurde fürs erste eine Paste von geschabter Hausseife auf den Leib gelegt und innerlich Opium gegeben. Die leiseste Berührung des Bauchs verursachte neue heftige Frostanfälle und stärkere Delirien, es musste daher die Bettdeke mittels ausgespannter Reife von den wunden Stellen fern gehalten werden. Mit der Abnahme der Seifenpaste am andern Tage löste sich auch der grösste Theil des Brandschorfs, so dass nun die Muskeln des Bauchs sämmtlich bloss lagen, die aber eben so wenig als das Bauchfell von der Verbrennung afficirt waren. Der bewusstlose Zustand und die Delirien dauerten fort, die Anfälle von Schüttelfrost waren noch häufig und auf sie folgte noch Hize mit vollem hartem Puls. Blutegel an die kurzen Rippen und an die Lenden, innerlich Salpeter mit Opium, Seifenpaste auf die Brandwunden. Der Zustand besserte sich nicht, es kam vielmehr zu den bisherigen Erscheinungen häufiges Erbrechen schleimig-galliger Stoffe, der Puls wurde klein, frequent, die Zunge troken hart, braun rissig, Verhaltung von Harn und Koth. Anwendung des Katheters und Klystiere mit Oel und Seife. Der Leib tympanitisch und sehr empfindlich, die Wunden aber rein. Alle 3 Stunden 2 Gran Calomel mit Opium; Blutegel, ein Cerat von Wachs, Oel und Zinkblumen auf den Leib. Calomelstühle, darauf Besserung, erquikender Schlaf und Erwachen zum vollen Bewusstsein. Fortschreitende Besserung. Rükfall durch einen Diätfehler. Serpentaria mit Salzsäure; auf die Wunde eine Auflösung von salpetersaurem Silber in einer Emulsion aus Leinöl und arabischem Gummi (4 Gran Silber auf 8 Unzen Emulsion) täglich einmal gestrichen beseitigte die eingetretenen Blutungen und förderte die Vernarbung. Vollkommene Genesung und gute Narbenbildung.

Der zweite Fall betrifft einen Hüttenarbeiter, der durch einen Fall auf geschmolzenes flüssiges Eisen sich grosse Stellen des Unterleibs, des Penis, der Hände verkohlte und andere Theile im ersten, zweiten und dritten Grade verbrannte. Bald nach diesem

Vorfall bekam er den heftigsten Schüttelfrost, der nur durch grosse und wiederholte Gaben von Morphium nach mehrstündiger Dauer unterdrükt werden konnte. Zu den fürchterlichen Schmerzen in den verbrannten Theilen gesellte sich später ein starker Schmerz im Leibe und es erfolgten Blutabgänge durch den Mund und den After. Inzwischen war zwölf Stunden nach der Verbrennung ein tetanischer Anfall eingetreten, der nach viertelstündiger Dauer in klonische Krämpfe überging. Moschus und Morphium beseitigten diese Krämpfe, dafür folgten Sopor und Delirien. Die Brandwunden gingen in sphacelöse Geschwüre über und der Unglükliche verschied 72 Stunden nach erfolgter Verbrennung. Die Section wurde 24 Stunde nach dem Tode gemacht. Wir übergehen die fürchterlichen äusseren Zerstörungen, welche nicht blos die Haut, sondern auch die Muskeln umfassten und theilweise sogar die Knochen erreicht hatten, und wenden uns zu dem innern Befund. Das Bauchfell grossentheils brandig erweicht; die diken Därme dunkler als gewöhnlich, die dünnen stark geröthet, die innere Haut missfarbig, an vielen Stellen brandig; das Duodenum auffallend dunkelroth, seine Schleimhaut in eine weiche, schwarzbraune, mit dem Messerrüken leicht abzukrazende Masse verwandelt und in der Nähe der Stelle, wo es am Pankreas liegt, penetrirende Löcher mit fezigen Rändern, ohne Zeichen entzündlicher Reaction. Das Pankreas missfarbig, die Arteria pancreatica hepatica corrodirt. Der Magen an seiner äusseren Fläche nicht abnorm, seine innere Haut aufgelokert, von vielen grossen rothen Fleken bedekt, etwas zerseztes Blut enthaltend. In der Unterleibshöhle ein starker Erguss blutigen jauchigten Serums. Auf den Lungen und in ihrer Substanz zahlreiche rothe Fleken. Das Herz ungewöhnlich gross, die rechte Hälfte mit Blut überfüllt, die linke leer.

Dieser Leichenbefund bestätigt *Curlings* Erfahrung über die in Folge bedeutender Verbrennungen sich entwikelnde Enteritis, die vorzüglich das Duodenum trifft, welches öfter verschwärt, perforirt und in Fällen, wo der Tod später aus anderen Ursachen erfolgte, vernarbt gefunden wurde. Ob aber diese Enteritis durch die jähe Aufhebung der Hautthätigkeit verursacht werde, wie *Curling* meint, wollen wir dahin gestellt sein lassen.

Der dritte Fall betrifft eine 25jähr. Schwangere, die auf den Rath einer Hebamme erweichende Dampfbäder aus einem Aufguss von Heusamen zur Erleichterung ihrer Entbindung gebrauchen wollte; sie sezte sich aber über den Topf, in welchen eben erst kochendes Wasser auf den Heusamen gegossen worden war. Die Folge war eine Verbrennung der Schenkel und der Genitalien durch die siedend heissen Dämpfe und die Kreisende stürzte sofort ohnmächtig herunter. Furchtbare Schmerzen und heftiger Schüttelfrost, darauf wehenartige Schmerzen im Leib; Umschläge mit Goulard'schem Wasser, Aderlässe, Nitrum mit Opium, Abwarten der normalen Geburt. Nach der Entbindung wieder Frost und alle Zeichen einer sehr bedenklichen Entzündung der Unterleibs-Organe, Ohnmachten und eklamptische Erscheinungen, Blutentziehungen, Moschus mit Opium, Calomel, Einreibungen der grauen Queksilbersalbe, Brausepulver, Behandlung der Brandstellen besonders der Scheide mit Höllenstein-Solutionen und endlich vollkommene Genesung, die unter den gegebenen Umständen kaum zu erwarten war. Nach zwei Jahren wurde diese Person wieder entbunden, und Geburt und Wochenbett verliefen ganz normal.

Der vierte Fall endlich betrifft einen 17jährigen Seifensieder-Lehrling, welcher kopfüber in einen tiefen mit kochender Lauge gefüllten Kessel gefallen war. Der glükliche Erfolg der Behandlung verdient eine nähere Mittheilung.

Der sogleich herausgezogene Lehrling wurde sofort mit kaltem Wasser übergossen, sein Kopf war in eine unförmliche Geschwulst verwandelt und dessen einzelne Theile kaum zu unterscheiden, alles roth und mit ungeheuren Blasen bedekt. Bei leiser Berührung der Haare zog man ganze Büschel derselben aus und mit ihnen dike, gleichsam gekochte Hautfezen. Die Verbrennung erstrekte sich über Hals und Naken bis auf die Brust und den obern Theil des Rükens und über beide Hände, war aber an diesen Stellen nicht so intensiv. Es wurde eine Höllensteinlösung in einer Leinöl-Emulsion angewendet und innerlich Opium gegeben, da der Kranke fortwährend starken Schüttelfrost hatte. Er konnte aber schwer etwas nehmen, da Zunge, Zahnfleisch und Gaumen stark geschwollen waren und der Mund kaum geöffnet werden konnte. Die starke Anschwellung der Nase und der Mundhöhle verursachte beträchtliche Athemnoth. Der Kranke konnte nicht sehen, nicht hören und nicht sprechen. Oefteres Erbrechen von Aschenlauge. Nach 6stündiger Anwendung der genannten Emulsion nahm die Geschwulst schon etwas ab, so dass der Kranke Getränke leichter nehmen konnte. Auf den Frost war starke Hize mit vollem, hartem Puls und kühlen äusseren Extremitäten gefolgt. Aderlass von 10 Unzen, innerlich Nitrum. Am folgenden Tag war die Geschwulst so gemindert, dass die Nase deutlich hervortrat, und die Augen eine halbe Linie weit geöffnet werden konnten. Das Athmen leichter, die Sprache verständlicher. Die Schleimhaut des Munds und der Zunge ging in grossen Stüken ab; das Fleisch unter ihr sehr roth und leicht blutend. Mundwasser aus 8 Unzen Eibischschleim und 2 Gran salpetersaurem Silber und etwas Opium-Tinktur, was gut bekam. Auf allen verbrannten Stellen starke, aber gute Eiterung, nur die beiden Ohren wurden ulcerös, und das Fieber dauerte mit Heftigkeit fort; zuweilen Delirien. Breiige Stuhlentleerungen mit Nachlass des Fiebers. Gegen die starke Eiterung ein Cerat aus Wachs, Leinöl und Zink; gegen die jauchige Verschwärung der Ohren-Knorpel ein Verband mit starker Höllenstein-Auflösung, Myrrhen-Tinktur und Opium. Heilung nach 4 Wochen. Der kahle Kopf bekam erst nach Jahren wieder schwachen Haarwuchs; die Narben im Gesicht bis auf wenige Stellen flach und nicht entstellend, an beiden Ohren fehlte fast die Hälfte des oberen Theils der Muschel, am linken auch das Läppchen.

Senhouse Kirkes und *Holmes Coote* berichten aus dem St. Bartholomäus-Hospital zu London über eine eigene Art von Brandschaden:

Ein Mann hatte sich im trunkenen Zustande an das Kaminfeuer gesezt, war da eingeschlafen und so einige Stunden sizen geblieben. Als er des Morgens nüchtern erwachte, fühlte er Schmerz und Hize im linken Knie, welches geröthet war und am äussern Rand der Scheibe zwei grosse Blasen zeigte. Die Kleider hatten durchaus nicht von Feuer oder von der Hize gelitten. Er konnte nicht gehen und wurde ins Spital gebracht. Die Blasen verschwanden, aber an ihrer Stelle erschien ein oberflächlicher brauner Schorf. Das Gelenk schwoll an und wurde heiss, die Synovial-Membran durch eine vermehrte Absonderung von Flüssigkeit ausgedehnt. Nach dem Abfallen des Schorfs bildete sich ein Geschwür und bei der Untersuchung zeigte sich die Patella nekrotisch. Zur Zeit der Berichterstattung hatte die Exfoliation des Knochens begonnen.

Solche Fälle, nämlich Nekrose der Kniescheibe durch Einwirkung der Hize im trunkenen Zustand sollen in Schottland gar nicht selten sein; in der Royal Infirmary zu Edinburg sollen nach *Bickersteth* jeden Winter 3—4 solche Fälle vorkommen: und wenn man dort eine Blase auf der Kniescheibe antrifft, so denkt man auch an den Zustand der Patella. Die Nekrose trifft oft nur eine oberflächliche Schicht des Knochens, und der Kranke wird dann vollkommen geheilt; in andern selteneren Fällen stirbt der Knochen in seiner ganzen Dike ab, dann folgt Entzündung der Synovialmembran und der umliegenden weichen Theile und das Gelenke wird desorganisirt. Absolute Ruhe ist bei der Behandlung dieser Nekrose durchaus nöthig, um den schlimmen Verlauf der Krankheit zu verhüten; sie muss daher in allen Fällen, wo man ein Bläschen auf der Kniescheibe nach der Einwirkung von Hize findet, sogleich angeordnet werden. Der Knochen leidet in diesen Fällen direkt durch die Hize und nicht durch das Tiefergreifen des Brandschorfs der Haut; denn nach dem Abfallen des Schorfes findet man unter der granulirenden Fläche noch eine bedeutende Schicht gesunden Gewebes, und gewöhnlich führt nur eine enge Oeffnung zu dem kranken Knochen.

II. Erfrierungen.

Krafft: Aepfelbrei gegen Frostschäden. Hannover. med. Convers.-Bl. No. 24.

Dr. *Krafft* zu Wunstorf wendet gegen Frostbeulen und Frostgeschwüre Umschläge von Brei fauler Aepfel, möglichst häufig mit Goulard'schem Wasser angefeuchtet, und wenigstens 8 Tage lang fortgesezt mit immer günstigem und dauerndem Erfolge an.

III. Rheumatosen.

1. Rheumatosen in genere.

Chomel: Du Rhumatisme. Gaz. des Hôp. No. 39, 41, 42, 47, 52, 56.

John Cargill: Chronic Rheumatism, comprising an analysis of 143 Cases, 100 of which were treated by the nitrate of potash in large dosis and the remaining 43 by colchicum. Lond. Med. Gaz. Octbr.

Chevandier: Traitement du Rhumatisme par les bains de Vapeurs thérébinthinés à haute température. Revue médico-chirurgic. Mars. Août.

Smith: Bäder von Terpentin als Heilmittel gegen chronische Rheumatosen. Lond. med. Press.

Henry Williams: De la Semence de colchique d'automne dans le traitement du Rhumatisme chronique. Journ. des connaiss. méd.-chir. Decbr.

A. Pleischel: Langjährige rheumatische Leiden des Kopfs, der Ohren, der Zähne und der Luftwege durch Voltaische Elektricität geheilt. Zeitschr. Wien. Aerzte. Octbr., Novbr.

John Lacaze ein Schüler *Chomels* hat die Vorträge dieses Klinikers über den Rheumatismus in genere und über einzelne Arten oder Formen des Rheumatismus in Specie durch die Gazette des Hopitaux veröffentlicht. Aber abgesehen davon, dass diese Vorträge gar nichts Neues enthalten, so sind sie auch so lükenhaft und so unbefriedigend in jeder Beziehung, dass wir uns wundern müssen, wie *Chomel* eine solche Veröffentlichung gestatten konnte. Wir haben nur hervorzuheben, dass nach *Chomel* der Rheumatismus unter verschiedenen Formen, bald mit, bald ohne Entzündung auftreten könne, dass aber die rheumatischen Entzündungen von andern Entzündungen wesentlich verschieden und leicht zu unterscheiden seien (?!). Nach *Chomel* oder *Lacaze* soll überdiess die rheumatische Entzündung nur in fibrösen Geweben vorkommen. Dass einem Arzte wie *Chomel* die rheumatischen Entzündungen des Zellgewebes und der serösen Häute entgehen konnten, das begreife ein Anderer! In den vorliegenden Vorträgen sind nur der Muskelrheumatismus, der Gelenkrheumatismus und der Eingeweide-Rheumatismus (lezter in 20 Zeilen) besprochen worden.

Dr. *John Cargill* unterscheidet beim chronischen Rheumatismus eine nervöse und eine entzündliche Form, aber er nimmt an, dass jeder Rheumatismus ursprünglich nervös sei und erst bei Vernachlässigung in die gefährlichere entzündliche Form übergehe. Von der entzündlichen Form aber hat er die Ansicht, dass erst Eiter im Blute gebildet werde, und dass der im Blute vorhandene Eiter die Entzündung verursache, da er durch die Entzündung ausgeschieden werden solle.

Zu dieser Ansicht wird er durch folgende Beobachtung bestärkt. *Dr. Gibb* untersuchte auf seine Aufforderung das Blut verschiedener Kranken durch das Mikroskop. In dem Blute eines Kranken, der keine Spur einer entzündlichen Affection bot, fanden sich zahlreiche Eiterkügelchen; nach einigen Tagen entwikelte sich bei diesem Kranken ein heftiges Rothlauf, welches phlegmonös wurde.

Cargill stellt noch folgenden diagnostischen Saz auf. In zweifelhaften Fällen, wo der Rheumatismus gewöhnliche Entzündungen simulirt, wie Pleuritis, Peritonitis, gewöhnliche Cerebral- oder Spinalmeningitis, oder Spinalirritation und Hysterie, kann der Zustand der Zunge die Diagnose leiten, wenn dieselbe einen diken oder leichten weissen Beleg hat, welcher beim Rheumatismus so constant ist.

John Cargill hat 43 Fälle von chronischem Rheuma (der Muskeln und Gelenke) mit Colchicum, und 100 eben solche Fälle mit Salpeter in grossen Dosen behandelt und macht darüber folgende Mittheilungen.

I. Die mit Colchicum behandelten Fälle betreffend. Von diesen 43 Fällen wurden nur 14, sohin ohngefähr ein Drittel geheilt, und die mittlere Dauer der Behandlung war 15½ Tage. Ausser diesen 14 geheilten wurden 12 erleichtert, 12 blieben ungebessert, einer wurde verschlimmert und bei den übrigen konnte eine sichere Folgerung nicht gemacht werden. Er gab in der Regel den Colchicumwein. In einigen Fällen versuchte er den Colchicumsaamen in Pulverform, diese verursachten aber schon in Dosen von 4 Gran, dreimal des Tags gegeben, Erbrechen, Leibweh und Durchfall und mussten ausgesezt werden *). Auch grosse Gaben von Colchicumwein (eine halbe bis ganze Drachme dreimal des Tags) brachten schnell die heftigen physiologischen Wirkungen dieses Mittels mit grosser Depression und oft auch mit Krämpfen hervor, wobei die Krankheit unverändert blieb. Dagegen zeigten sich Gaben von 15—30 Tropfen dreimal des Tags, besonders mit einem Zusaz von Spiritus Etheris nitrici nüzlich. Neben dem Colchicum wurden warme Bäder mit gutem Erfolg angewendet, in einigen Fällen auch *Dower's* Pulver und unter Umständen Schröpfköpfe.

II. Die mit Nitrum behandelten Fälle betreffend. Von diesen 100 Fällen wurden 61 geheilt und die mittlere Dauer der Behandlung betrug 13¾ Tage. Ausser den 61 geheilten wurden 20 sehr erleichtert, 5 wurden nur wenig gebessert, 2 blieben unverändert, 3 wurden schlimmer und die 8 übrigen erlaubten kein bestimmtes Urtheil. Das Nitrum wurde zu 40 Gran dreimal des Tags, je in 8 Unzen Gerstenwasser gegeben. Bei manchen Kranken wurde diese Dosis durchaus beibehalten, bei vielen aber wurde auf eine Drachme, anderthalb bis 2 Drachmen dreimal des Tags gestiegen. Diese Dosen verursachten eine reichliche Diurese und Diaphorese, brachten aber selbst bei längerem Gebrauch keine schlimme Wirkung hervor. Die Verbindung mit grossen Quantitäten Gerstenwasser war aber nöthig, um das Nitrum verträglich zu machen, denn ohne diese Verbindung, z. B. in anderthalb Unzen Brunnenwasser gereicht, bewirkten diese Gaben von Nitrum heftigen Leibschmerz, Blässe des Gesichts, kalten Schweiss, kleinen Puls- und Herzschlag und die grösste Angst, ferner Trokenheit und Röthe der Zunge, Vergrösserung der Pupillen und heftigen Durst. Doch wichen diese Symptome auf den Gebrauch von Diluentia und auf die örtliche Anwendung von Wärme.

Aber auch in grossen Mengen Gerstenwasser gereicht wurde das Nitrum von manchen Kranken nicht vertragen, seine nachtheilige Wirkung traf jedoch unter solchen Umständen das Nervensystem und die Erscheinungen waren: allgemeine Schwäche der Glieder, besonders der unteren und namentlich der Kniee. Diese Schwäche erreichte zuweilen einen solchen Grad, dass die Kranken glaubten, sie seien von allgemeiner Lähmung befallen; der ganze Körper schien wie von Holz gemacht und die Kranken konnten während einiger Stunden weder Fuss noch Hand bewegen, noch sich von ihrem Siz erheben; dazu kam allgemeines Zittern, Behinderung der Sprache, zuweilen auch Vergessenheit oder Verwechslung der Namen von Dingen, Schwindel und peinliches Ohrensausen. Diuretica oder eine reichliche Transpiration beseitigten in wenigen Stunden diese Zufälle, die nur bei nervösen und geschwächten Personen vorkamen. — Neben dem Nitrum wendete *Cargill* auch warme Bäder und bei hervortretenden Entzündungen auch Schröpfköpfe und Blutegel an. Gegen heftige Schmerzen Morphium, Freihalten des Unterleibs. Nahrhafte Diät und selbst Bier oder Wein in allen Fällen, wo die Krankheit sich nicht dem acuten Charakter näherte. Die Dauer der Krankheit war in diesen 100 Fällen sehr verschieden, von 7 Tagen bis zu 10 Jahren, am häufigsten von 6 Monaten bis zu 6 Jahren.

In jenen Fällen, wo irgendwo im Körper eine Eiteransammlung oder eine gewöhnliche Entzündung zugegen war, welche der Eiterung vorher zu gehen pflegt, hatte der Salpeter keinen Erfolg.

In solchen Fällen, wo Queksilber früher in eingreifender Weise angewendet worden war und in solchen Fällen, wo Syphilis im Körper hauste, es mochte Merkur angewendet worden sein oder nicht, hat der Salpeter keine Heilkraft; hier ist das Jodkalium am Orte.

In Fällen von chronischem Rheuma mit Ischias beseitigt der Salpeter wohl die andern Schmerzen, leistet aber nichts gegen die Ischias, gegen welche der Arsenik das kräftigste Mittel ist.

Dr. *Chevandier* zu Die im Departement de la Drome erstattet einen Bericht über die heilkräftige Wirkung der heissen Terpentin-Dampfbäder gegen acute und chronische Rheumatosen. Die Kenntniss dieser Wirkung hat er von den Arbeitern in den Theer-Schwellereien in den Gebirgen bei Die. Diese Arbeiter gingen, durch Instinkt geleitet, in die Theeröfen, welche mit Terpentin-Dämpfen von wenigstens 80° R. erfüllt waren, um sich von heftigen und veralteten Gelenkrheumatismen zu heilen. Der Aufenthalt in diesen Oefen bewirkte drohende Erstikung und einen profusen Schweiss; dennoch hielten sie 5—20 Minuten darin aus, gingen dann durchs Freie bei einer Temperatur von nur 8° R. in ihre schlechten, dem Wind und Regen ausgesezten Hütten, und warteten den Schweiss ab. Oft waren 2—3 solche Dampfbäder hinreichend; oft

*) Wir haben ganz ähnliche Beobachtungen gemacht und gefunden, dass die Samen des Colchicums in Pulverform selbst in kleinen Dosen und mit einem Zusaz von Opium den Magen sehr angreifen. *E.*

waren aber auch mehr erforderlich, um die heftigsten Gelenkrheumatismen mit scheinbaren Ankylosen vollständig zu heilen, und was besonders hervorgehoben werden muss, mehrere der so geheilten blieben später von allen rheumatischen Affectionen verschont, obwohl sie darnach wie zuvor sich allen Witterungs- und Temperatur-Wechseln aussezten.

Diese Heilungen der genannten Arbeiter kamen allmälig zur Kenntniss des grossen Publikums, und in Folge dessen kamen Leute von nahe und fern in die Theer-Schwellereien, um sich von veralteten Reumatismen heilen zu lassen, und sie fanden sich in ihren Erwartungen nicht getäuscht, und unter den vom Verfasser beobachteten und mitgetheilten Fällen finden sich allerdings so manche, in denen diese Dampf-Bäder aussergewöhnliches bewirkt haben. Diese Erfolge der Terpentin-Dampfbäder bestimmten nun den Verfasser, im Hospital zu Die eine Art Ofen zu construiren, in welchem die Terpentindämpfe nach Belieben und mit beliebiger Temperatur erzeugt und von Kranken zu Dampfbädern benüzt werden können. Ueber die Construction dieses Apparats und über die Art, wie die Terpentindämpfe darin entwikelt werden, theilt uns *Chevandier* leider nichts näheres mit. Er sagt nur, dass er die Dämpfe bei einer Temperatur von 60—70^0 anwendete, dass die Kranken bis zu 25 Minuten darin blieben, dass die Dämpfe bei dieser Temperatur nie Erstikung, wohl aber einen profusen Schweiss, einen schnellern Puls und zuweilen eine beissende Eruption verursachen; dass keine Zeichen von gefährlichen Hirn-Congestionen eintraten, und dass die Schwere des Kopfs, die oft nach dem ersten Bade gefühlt wird, nach dem zweiten Bade wieder verschwindet; dass endlich die Schmerzen durch die ersten Bäder in der Regel gesteigert und zum Ortswechsel bestimmt werden. Eine Reihe von Beobachtungen, welche *Chevandier* als Beispiel aufführt, bestättigen die Heilkraft dieser nachgemachten Terpentin-Dampfbäder und der Verfasser folgert aus den ihm vorliegenden Thatsachen: 1) dass diese Bäder frische und alte Rheumatosen heilen, nur die Ischîas trozte ihnen *); 2) dass Catarrhe der Lungen und der Blase ihnen wichen; 3) dass aber organische Herzfehler ihren Gebrauch ausschliessen. — Wir fügen bei, dass ein Kranker, welcher die Dampfbäder in der Theerschwellerei brauchte, neben seinem Rheuma auch einen seit länger als einem Jahre bestandenen Nachttripper verlor.

Während so *Chevandier* in der Revue medico chirurgicale heisse Terpentin-Dampfbäder gegen chronische Rheumatosen rühmt, empfiehlt *Smith* in derselben Zeit in der London medical Press gegen dieselben Krankheiten Terpentinbäder, welche leichter herzustellen sind und die auf folgende Weise bereitet werden. Sodacarbonat 1 Kilogramme, Terpentin-Essenz 200 Grammes, Rosmarin-Essenz 10 Grammes. Bei Frauen mit zarter Haut und bei Kindern nimmt er nur 50 Grammes Terpentin-Oel. Diese Bäder können nach *Smith* an den kältesten Tagen ohne Nachtheil angewendet werden. Die Kranken empfinden in diesen Bädern Beruhigung und Behaglichkeit; nach dem Austritt aus denselben zeigt die Haut eine sammtartige Beschaffenheit, welche sie zuvor nicht hatte; die Inspiration ist leichter, der Athem hat einen starken Terpentin-Geruch. Man kann sie bei der gewöhnlichen Temparatur nehmen, ohne Kälte zu empfinden, man darf aber nicht länger als 10—15 Minuten darin bleiben. Im Anfang soll man nur 500 Grammes Soda und 50 Grammes Terpentinöl zum Bad nehmen und allmählig damit steigen bis zu der oben angegebenen Quantität. Alle 2—3 Tage wird ein solches Bad genommen.

Dr. *Henry Williams* sagt: „Ich habe das Vinum Seminum Colchici bei 35 Kranken angewendet, von welchen die meisten an den hartnäkigsten und schmerzlichsten Formen des chronischen (Muskel oder Gelenk-) Rheumatismus litten und ich war erstaunt über die wunderbare Schnelligkeit mit welcher die Schmerzen schwanden, die Ruhe und der Schlaf wiederkehrten und die Beweglichkeit der Glieder sich wieder herstellte.“ *Henry Wllliams* belegt diese Angaben durch einige Beispiele, die wir übergehen können.

Dr. *A. Pleischel* erzählt die Geschichte eines 63jährigen Professors, welcher seit 30 Jahren rheumatischen Leiden des Kopfs, der Ohren, der Zähne und der Luftwege unterworfen war. Der Gang der öfter erfolgenden Erkrankungen war gewöhnlich folgender:

Zuerst trat nach Verkühlung Ohrenschmerz ein, der sich durch die Eustachische Röhre in die Schlundpartien verbreitete und von da aus durch die Bronchieen sich in die Lungen fortpflanzte und heftigen Husten erregte, der bei schiklicher Behandlung mit bedeutendem Auswurf endigte. Die Lungen waren durch diese oft wiederholten Leiden so empfindlich geworden, dass sie kaltes Getränke nicht vertrugen, ebenso die Zähne, weswegen der Kranke gezwungen war, seit Jahren durch ein Röhrchen zu trinken, und in den Ohren musste er seit 30 Jahren Baumwolle tragen. Durch die Anwendung eines schwachen galvanischen Stromes auf die Wangen während einiger Minuten wurden die oben vorhandenen Schmerzen in den Zähnen beseitigt und die 7—8maligen Wiederholungen derselben und das öftere Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser wurde die krankhafte Reizbarkeit der Theile unterdrükt und was das merkwürdigste bei der Sache ist, die grosse Praedisposition zu Rheumatismen geheilt, so dass der Genesene nach 10 Wochen keinen Anfall mehr gehabt hat, kaltes Wasser trinken konnte und nur bei stürmischer Witterung etwas Baumwolle in die Ohren legte.

*) Ein Fall von rheumatischer Ischias wurde übrigens in einem Ofen der Theerschwellerei geheilt.

2. Rheumatosen in specie.

A. Vasculose Rheumatosen.

1. Rheumatosen des Zellgewebes.

Zellgewewebs-Brand des Bauchs.

Zellgewebs-Brand von Dr. *Beck* in Dürrmenz. Würtemb. Corresp.-Blatt Nr. 30.

Dr. *Beck* berichtet einen merkwürdigen Fall von Zellgewebsbrand der ganzen Bauchfläche, der bei einem 16jährigen, scheinbar gesunden, aber nicht sehr kräftigen Bauernjungen nach einer starken Verkältung eintrat.

Die Krankheit begann mit Schüttelfrost, worauf Hize und gastrische Zufälle folgten und ein heftiger Schmerz in den Bauchdeken sich einstellte. Troz der Heftigkeit des Schmerzes wurde die Krankheit einige Tage vernachlässigt. Der endlich gerufene Verfasser fühlte eine Menge steinharter Knollen, welche sich nicht blos über den ganzen Bauch, sondern auch über den obern Theil des rechten Schenkels und über das Scrotum verbreiteten. Dabei Fieber, gastrisch belegte Zunge, Brechneigung und Verstopfung. Emeticum, Laxans, trokene Bähungen mit aromotischen Kräutern. Nach 24 Stunden auf den verhärteten Stellen Brandblasen, die sich öffneten worauf das Zellgewebe der ganzen Bauchfläche wie ein aschgrauer Brei vor Augen lag. Innerlich China und Schwefelsäure, auf die brandigen Stellen Ueberschläge von Chlorkalk-Solution bis das brandige Zellgewebe abgestossen war, worauf die Bauchmuskulatur von allem Zellgewebe entblösst wie präparirt da lag. Nun entwikelte sich Granulation mit grosser Ueppigkeit und es erfolgte vollständige Heilung mit einer bedeutenden aber für die grosse Wundfläche verhältnissmässig beschränkten Narbe, welche den Genesenen nicht einmal beim Arbeiten belästigte.

Es ist diese Krankheit wohl ein Seitenstük zu der ebenfalls in Würtemberg zuerst beschriebenen brandigen Entzündung des Halses.

Cynanche sublingualis gangraenosa.

L. Spengler in Herborn: Brandige Zellgewebsentzündung um die Unterkieferspeicheldrüse. Deutsche Klinik No. 4.

H. Meinel: Phlegmonöse Zellgewebsentzündung der Unterkiefergegend. Deutsche Klinik No. 38.

Henrich: Angina gangraenosa, Ludovici. Casper's Wochenschr. No. 7.

Die brandige Entzündung des Zellgewebes des Halses wurde bald nach ihrer Entdekung durch *Ludwig von Leube* als Cynanche sublingualis rheumatico-typhoides bezeichnet und damit ihr nosologischer Charakter angedeutet. Später wurde sie von vielen Beobachtern als Cynanche typhodes erkannt und wir mussten sie daher bei den Typhen besprechen. In der neueren Zeit aber ist man wieder auf die rheumatische Natur dieser Krankheit, und wie uns scheint, mit Recht, zurükgekommen; wir weisen ihr daher gerne einen Plaz bei den Rheumatosen an. In diesem Jahre nun liegen über die genannte Krankheit drei Mittheilungen vor, welche sämmtlich gegen die typhöse Natur derselben sprechen. Dr. *Spengler* berichtet einen Fall, der unglüklich endete und überhaupt unsere Kenntniss über diese Krankheit nicht fördert. *Spengler* sagt: „Uns ist diese Krankheit nur eine Phlegmone des Zellgewebes in der Umgegend der Unterkiefer-Speicheldrüse, die durch die eigenthümlichen anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieser Gegend in Brand übergeht."

Dr. *Meinel* in Roth aber berichtet einen Fall, welcher durch zeitige Entleerung des jauchigten Eiters und eine sonst angemessene symptomatische Behandlung einen glüklichen Ausgang nahm. Zu diesem Resultat mögen auch das innerlich gereichte Jodkalium und die auf die harte Geschwulst gelegten Blasenpflaster wesentlich mitgewirkt haben.

Dr. *Meinel* bemerkt, dass die Blutvergiftung bei dieser Krankheit nur eine secundäre, das heisst, vom localen Leiden ausgehende, durch Resorption der Jauche bedingte sein könne, da im Anfang der Krankheit die Symptome so unbedeutend, der Puls fieberlos und das Allgemeinleiden gar nicht gestört sei. Wir stimmen ihm darin vollkommen bei, nur glauben wir, dass die Hirnsymptome wenigstens theilweise durch den gehinderten Rükfluss des Blutes aus dem Schädel verursacht sein dürften.

Der Fall von Dr. *Henrich* betrifft einen 26-jährigen Kutscher, der schon seit einigen Tagen an einer leichten Amygdalitis der rechten Seite gelitten hatte, und bei dem die gangränöse Entzündung des Halses nach einer starken Durchnässung ausbrach; und zwar geschah solches zu einer Zeit, wo in Mainz weder acute Exantheme, noch Typhen herrschten. Die sorgfältig gemachte Leichen-Untersuchung ergab eine fürchterlich jauchigte Zerstörung des Zellgewebes auf der rechten Seite des Halses bis zur Brust herab und unter andern auch eine starke Schwellung der solitären und aggregirten Peyer'schen Drüsen am untern Ende des Ileums. Dr. *Henrich* glaubt nicht an die entzündliche Natur der Krankheit, sondern hält sie für eine idiopathische Gangrän des Zellgewebes.

2. Rheumatosen der serösen Häute.

Meningitis spinalis.

Carnet: Méningite rhachidienne guérie au moyen des Bains prolongés. Gaz. des Hôp. No. 113.

Brunhoff: Drei Fälle von Hydrorhachis. Deutsche Klinik No. 8, 14.

Carnet berichtet einen Fall von Spinalmeningitis.

Derselbe war nach Einwirkung von Nässe und Kälte entstanden und bot unter andern dieser Krankheit eigenen Erscheinungen auch die Symtome des Opisthotonus. Aderlässe, Merkurialien, Opium bewirkten durchaus keine Besserung, als aber *Carnet* den Kranken in warme Bäder sezen und Stunden lang (2—3 Stunden) darin verweilen liess, da wurde

die Besserung sofort bemerklich und schritt von Tag zu Tag fort. Das Ameisenkriechen in den Gliedern und die Steifheit des Nakens schwanden zulezt, und nachdem auch diese Erscheinungen beseitigt waren, blieb neben einer grossen Schwäche eine Lähmung des Deltamuskels des rechten Arms zurük. Doch auch diese Affectionen verloren sich allmälig.

Dr. *Brunhoff* in Kaldenkirchen berichtet drei Fälle von Hydrorhachis rheumatica; die zur Zeit der Berichterstattung theils geheilt, theils in der Besserung weit vorgeschritten waren.

In diesen Fällen wurde die Diagnose der Hydrorhachis durch folgende Umstände gesichert. Die Kranken litten an Parese oder an Paralyse, die zuerst in den untern Gliedern auftrat, und sich von da nach oben verbreitete. Die Lähmung der untern Glieder war vollständiger, wenn die Kranken standen oder sassen, minderte sich aber etwas in der horizontalen Lage, in welcher die Kranken die Füsse eher bewegen konnten. Umgekehrt waren die obern Glieder in der senkrechten Stellung wenig oder gar nicht afficirt, während in der horizontalen Lage ihre spontane Beweglichkeit mehr oder weniger behindert war. Ueberdies waren die untern Glieder und der Rüken ödematös.

Dass aber die durch die oben angeführten Zeichen erkannte Hydrorhachis rheumatischer Natur war, nimmt der Verf. deswegen an, weil die Krankheit nach der Einwirkung von Verkältungen oder durch den Einfluss feuchter und kühler Wohnungen entstanden war, und weil bei einem und dem andern dieser Kranken neben der Hydrorhachis auch die Erscheinungen der Muskel-Rheumatose zugegen waren.

Die Behandlung wurde ausgeführt anfangs durch solche Mittel, welche als Antirheumatica und als wassertreibende bekannt sind: innerlich Colchicumwein, Jodkalium, Arnica, Pulvis Doweri, abwechselnd oder in passenden Verbindungen, bei einem auch ein diuretischer Thee aus Rad. Levistici, Ononidis spinosae, rad. liquir. ana unc. semis; Baccar. Junipr. unc. duas. Aeusserlich Einreibung des Veratrins in den Rüken, welches gegen chronische Rheumatosen, gegen Lähmungen und gegen Wassersucht gleich ausgezeichnet wirkt (*Thurnbull*, *Magendie*, *Warneck*). Wenn die ergossene Flüssigkeit mehr weniger resorbirt war, so verband der Verf. mit den antirheumaticis und antihydropicis das geistige Extrakt der Brechnuss.

Die von Dr. *Clemens* in Frankfurt gegen solche Fälle gerühmte Verbindung von Calomel mit Digitalis versuchte der Verf. bei zwei seiner Kranken, aber der Erfolg war ein so ungünstiger, dass er nach wenigen Tagen zu seinen früheren Mitteln zurükkehrte, und damit die Kur beendete.

Peritonitis.

Robert-Latour: Emploi des enduits imperméables contre les phlégmasies viscérales. Union méd. No. 42.

Robert-Latour heilte die nach Verkältung entstandene Peritonitis ohne alle Blutentziehung durch Bestreichung des ganzen Unterleibs mit Collodium. Gleich nach dem Auftragen dieser Deke auf den Leib hörte das Erbrechen auf, innerhalb zweier Stunden verlor sich die Angst und binnen 24 Stunden verschwand der Schmerz.

Hydrocele rheumatica.

Notta: Hydrocele rhumatismal. Gaz. des Hôp. No. 94.

Dr. *Notta* sagt, das Auftreten von Entzündungen der serösen Häute der grossen Höhlen während des Verlaufs des acuten Gelenkrheuma sei eine bekannte Sache, und Pleuresien, Pericardesien, Endocardesien, Peritonesien, Meningesien seien unter solchen Umständen häufig beobachtet worden, nur von der im Gefolge des Gelenkrheuma auftretenden Entzündung der Scheidenhaut des Hodens liege seines Wissens kein Fall vor. *Bonnet* habe zwar in seinem Traité des Maladies des Articulations T. I. 333 diese Entzündung unter den das acute Gelenkrheuma begleitenden Phlegmasien aufgeführt, aber keine Beobachtung derselben citirt. Er berichtet nun einen solchen Fall, welcher einen Kaufmann betraf, der an mässig heftigem Rheuma der Knie-, Fuss-, Schulter- und Ellenbogen-Gelenke litt.

Am dritten Tage nach Eintritt des Rheuma begann der rechte Hode zu schmerzen und zu schwellen; der Schmerz nahm aber in dem Maase ab, als die Geschwulst zunahm. Die Geschwulst zeigte keine Fluktuation, da die Scheidenhaut durch das Exsudat stark gespannt war, aber mit Hülfe des Lichts konnte man den Inhalt derselben als durchscheinend erkennen. Das Rheuma der Gelenke wurde durch Blutegel, Schröpfköpfe und schwefelsaures Chinin behandelt, und bei dieser Behandlung verschwand das Exsudat in der Scheidenhaut in wenigen Tagen vollkommen. — Wenn wir nicht irren, so finden sich in der deutschen medizinischen Literatur auch Fälle von primärer rheumatischer Entzündung der Scheidenhaut des Hodens.

3. Rheumatosen der fibrösen Gewebe.

Acutes Gelenkrheuma.

Marotte und *Becquerel* in dem Bericht über die Versammlung der Soc. méd. des Hôp. de Paris vom 12. Febr.

Anke: Ueber den Unterschied des Gichtfiebers und des acuten Gelenkrheuma etc. Med. Zeitung Russlands No. 20, 21.

Gendrin und *Lecomte* in der Union méd. No. 143.

Humble: On the Treatement of acute Rheumatism. Lond. med. Gaz. Sept.

Owen Rees: Cases of Rheumatic Fever treated by Citric. Acid. Lancet. May.

Delasiauve: De l'emploi de la teinture de Colchique dans le traitement du Rhumatisme articulaire aigu. Arch. gén. Octbr.

Upshur: Treatment of acute Rheumatism by croton Oil. Charleston med. Journ. March.

Robert-Latour: Emploi des enduits imperméables contre les phlégmasies viscerales, Union méd. No. 42.

Bouchet; Du traitement du Rhumatisme articulaire aigu. Gaz. méd. de Lyon. Dec.

Cobb: Acute Rheumatism, Rheumatic Carditis, apparent Metastasis to the Brain quikly fatal. Lancet. Octbr.

Witteke: Ueber die Würkung des metallischen Goldes gegen Carditis und Gicht. Preuss. Vereins-Zeitung No. 1.

Bourdon: Sur les accidents cérébraux qui surviennent dans le cours du Rhumatisme articulaire. Union méd. No. 29.

Aran in der Union méd. No. 29 p. 120.

Eiterung der Gelenke. Noch immer leugnen viele Aerzte das Vorkommen der Eiterung beim acuten Gelenkrheuma. Wenn sie die Fälle von Gelenkleiden mit Eiterung, welche im Gefolge der Kindbettfieber, des Scharlachs etc. nicht als Beweise gelten lassen, so stimmen wir ihnen bei, denn diese Gelenkleiden haben nichts mit Rheuma zu schaffen. Aber sie fechten auch solche Fälle an, wie den lezten von *Andral* veröffentlichten, wo das Gelenkleiden nach einer (rheumatischen) Pneumonie entstanden war. So sprach denn auch *Valleix* in der Versammlung der Societé medicale des Hopitaux de Paris vom 12. Februar dem acuten Gelenkrheuma die entzündliche Natur ab und leugnet die bei demselben vorkommende Eiterung. Darauf hat *Marrotte* einen Fall berichtet, der gewiss nicht beanstandet werden wird.

Derselbe betrifft ein 20jähriges Mädchen, bei dem der Rheumatismus ausserordentlich beweglich war und nach einander alle Gelenke befiel; drei Aderlässe blieben ohne Erfolg; es gesellte sich Pericarditis, Unruhe, Delirium, Coma dazu und die Kranke starb nach einigen kurzen Remissionen. Bei der Leichenuntersuchung fand man beinahe alle Synovialhäute der Gelenke geröthet; in einigen Gelenken einen Erguss von Synovia, in andern Serum mit Pseudomembranen und selbst mit Eiter; im Pericardium Pseudomembrane; die Meningen troken, aber sehr blutreich, ohne sonstige Entzündungsspuren.

Marrotte hebt ferner hervor, dass das acute Gelenkrheuma auch durch die Versezung rheumatischer Entzündungen seröser Häute entstehen könne und theilt einen Fall mit, wo die Krankheit als Pleuresie begann, welche einer Peritonitis Plaz machte, worauf die Peritonitis in Pericarditis und diese endlich in Gelenkrheuma überging.

Hardy ist der Meinung, dass die Seltenheit der Eiterung beim Gelenkrheuma in der Natur der afficirten Gewebe ihren Grund haben dürfte. Im Peritonaeum mache sich die Eiterung sehr leicht, schwerer in der Pleura, noch schwerer in der Tunica vaginalis, und dasselbe könne auch von der Synovialhaut gelten, denn selbst bei der traumatischen Gelenkentzündung erfolge keine Eiterung, wenn nicht eine Communikation der Gelenkhöhle mit der äussern Luft zu Stande gekommen sei.

Gouillot glaubt, dass ausser der Natur der leidenden Gewebe auch das Alter der Kranken auf die Häufigkeit oder Seltenheit der Eiterbildung von Einfluss sei, denn er habe das Gelenkrheuma 12 bis 14 Mal bei Neugebornen beobachtet und alle diese Fälle hätten tödtlich geendet und hätten Eiter in den Gelenken gezeigt. In der Nabelvene habe sich kein Eiter gefunden, auch sei weder Endo- noch Pericarditis vorhanden gewesen. (Ob diese Fälle wirklich rheumatischer Natur waren, wollen wir dahingestellt sein lassen.)

Auch *Becquerel* berichtet der Societé medicale des Hopitaux de Paris in der Sizung vom 23. Juli (Union med. Nr. 104) einen unzweifelhaften Fall von Gelenkrheuma, der mit Eiterung endete.

Der 48jährige Kranke war sonst ganz gesund; nach einer Verkältung bekam er Rheumatismus am rechten Fussgelenk; auf den Gebrauch von Chinin wurde dieses Gelenk ganz frei, dafür das rechte Knie befallen. Der Kranke starb am 14. Tage der Krankheit, nachdem er zuvor in Coma verfallen war, und bei der Section fand man das rechte Fussgelenk ganz gesund, im rechten Kniegelenk aber die Bänder zerstört und die Gelenkhöhle voll Eiter, der sich von hier aus bis zum obern Dritttheil des Schenkels Bahn gebrochen hatte. Zeichen der Pyämie waren nicht vorhanden.

Zur Diagnose. Staatsrath *Anke* beklagt es mit Recht, dass noch so häufig der acute Gelenkrheumatismus mit der Gicht verwechselt oder zusammengeworfen werde *), die doch so wesentlich verschieden seien, und bemerkt im Vorbeigehen, dass die Gichtepidemien von *Lang* 1695 in Sachsen, von *Fulati* 1725 in Kephalonien, von *Mertens* 1782 in Oestreich, von *Chamsery* 1792 in Frankreich ohne Zweifel rheumatische Epidemien gewesen seien, worin wir ihm vollkommen beistimmen. Als Unterscheidungsmerkmale beider Krankheiten führt er an die verschiedenen Ursachen und Entwiklungsweisen derselben (die aber leider nicht so vor Augen liegen, dass sie ein sicheres diagnostisches Moment abgeben könnten.)

Ferner hebt er die verschiedene Beschaffenheit des Harns hervor, der nach den Untersuchungen von *Simon*, *Becquerel*, *Lehmann* &c. beim Rheuma überreich an Harnstoff, bei der Gicht überreich an freier Harnsäure sei. (Dieses wäre allerdings ein wichtiges diagnostisches Moment, wenn die fraglichen Constitutionen des Harns constant wären, worüber weitere Untersuchungen entscheiden müssen. Schon jezt aber glauben wir bemerken zu müssen, dass in der Gicht nicht selten der Ueberschuss an Harnsäure und harnsauren Salzen vermisst, und durch einen Ueberschuss an phosphorsauren Salzen ersezt wird.)

Endlich gibt er an, dass der Gelenkrheumatismus Hautkrisen, die Gicht aber Harnkrisen

*) Erst in diesem Jahre wieder hat ein französischer Arzt in der Union medical eine grössere Arbeit veröffentlicht, durch welche er die wesentliche Identität zwischen Gicht und Gelenkrheuma nachweisen wollte! *E.*

macht, was nur mit gewissen Einschränkungen wahr ist. Die Behandlung beider Krankheiten aber, welche gleichfalls ein Zeuge ihrer Verschiedenheit sei, glauben wir hier übergehen zu dürfen, da sich aus derselben kaum eine sichere pathologische oder diagnostische Folgerung ziehen lässt, besonders wenn therapeutische Behauptungen aufgestellt werden, die uns nicht begründet erscheinen. So werden z. B. die englischen Aerzte, welche in der Behandlung der Gicht gewiss ein Wort mitzureden haben, mit Verwunderung die Behauptung des Herrn Verfassers lesen, dass man gegen den Gichtanfall nichts thun, am wenigsten örtlich einschreiten dürfe, sondern ihn der Natur überlassen müsse. Wenn der Hr. Verfasser, abgesehen von innern Mitteln, die Wirkung der örtlich angewandten Jodtinktur, oder der Fomentationen von Sublimatsolution &c. aus eigener Beobachtung kennen gelernt haben wird, so wird gewiss sein Urtheil anders ausfallen.

Es wundert uns, dass der Hr. Verf. die Veränderungen in den Gelenken selbst, die bei beiden Krankheiten so verschieden sind, unberüksichtigt gelassen hat *).

Behandlung. Nitrum. Laut der Nro. 143 der Union medicale wurde in der Sizung der Societé med. du II. Arrondissement de Paris vom 10. Juli das Nitrum von *Gendrin* und *Lecointe* als ein sehr kräftiges Heilmittel gegen das acute Gelenkrheuma gerühmt, indem dasselbe das Fieber schnell mässige, den Schmerz beschwichtige und die Krankheit unter starker Diurese und Diaphorese in 7—8 Tagen heile. *Roussel* bemerkt hierauf, dass das Nitrum schon vor 25 Jahren (also vor *Basham)* von Dr. *Kupeler* gegen den acuten Rheumatismus, bis zu 60 Grammes auf den Tag, mit Erfolg angewendet worden sei. Dr. *Bouchet* ein ehemaliger Assistenzarzt des Dr. *Kupeler* bestättigt nicht bloss diese Angabe, sondern fügt auch bei, dass das blauwerden der Lippen, die Sättigung des Organismus mit diesem Mittel anzeige und dass es dann nicht weiter gebraucht werden dürfe. *Lecointe* spricht sich gegen diese hohen Gaben dieses Mittels aus und behauptet, dass 16 Grammes auf den Tag nicht überschritten werden sollten, und auch nicht überschritten zu werden brauchten. *Coster* will von diesem Mittel, selbst in der Dosis zu 60 Grammes auf den Tag keine so günstigen Erfolge gesehen haben, wie *Gendrin* und *Legroux* versichert, dass die Wirkung desselben selbst bei sehr ähnlichen Fällen sehr verschieden sei.

Zitronensäure. Dr. *Humble* hat vor der Newcastle and Gateshead Pathological Society einen Vortrag über die Heilkraft des von *Owen Rees* gegen das acute Gelenkrheuma empfohlenen Zitronensafts gehalten. *Humble* hat diesen Saft in 17 Fällen von Gelenkrheuma versucht, und in allen diesen Fällen hat dieses Mittel sich nicht blos sehr heilkräftig gezeigt, sondern es hat auch die Heilung in auffallend kurzer Zeit bewirkt. Die dazu erforderliche Zeit variirte von einigen Stunden bis zu 10 Tagen. Das Fieber mässigte sich in der Regel schon einige Stunden nach begonnener Anwendung des Zitronensafts und der Schmerz hielt nur selten drei Tage, nie länger an. Der Zitronensaft wirkt vorherrschend auf die Nieren, er bewirkt aber in *Humble's* Händen auch stets eine starke Diaphorese, was kaum auffallen wird, wenn man die Art berüksichtigt, wie er denselben gab; er lies nämlich alle 3 Stunden einen Esslöffel voll Zitronensaft in einer Unze „Camphermixtur" nehmen.

Owen Rees hat nun auch die reine Zitronensäure gegen das acute Gelenkrheuma versucht und vier mit dieser Säure behandelte Fälle veröffentlicht. Die Dosis der Säure war ein Scrupel. Einer von diesen 4 Fällen ging in den chronischen Zustand über und die 3 andern wurden zwar geheilt, aber lange nicht so schnell als die Heilungen früher beim Gebrauch des Zitronensafts erfolgten. Es fragt sich nun: wirkt die Zitronensäure weniger heilkräftig als der Zitronensaft, oder war die Luftconstitution an der langsameren Heilung in diesen Fällen Schuld? *Owen Rees* ist geneigt, das lezte zu glauben.

Colchicum. Delasiauve berichtet einige, zum Theil sehr heftige Fälle von acutem Gelenkrheuma, in welchen die Colchicum-Tinctur sich sehr heilkräftig erwies.

Croton-Oel. Nachdem Dr. *Thom* das Crotonöl mit Erfolg gegen das acute Gelenkrheuma angewendet hatte, hat Dr. *Upshur* in Philadelphia dasselbe in 11 Fällen dieser Krankheit versucht, indem er die Kranken täglich oder jeden zweiten Tag, je nach der Heftigkeit des Falles, damit purgirte, bis die entzündlichen Symptome voll-

*) Der Hr. Verf. hat sich auch auf eine Besprechung der tripperischen Gelenkaffectionen eingelassen; er hat unsere Ansicht, nach welcher dieselben durch Reflexwirkung bedingt sind, als eine der Erfahrung entbehrenden Hypothesen bezeichnet. Nach den Thatsachen, die wir in unserer entsprechenden Arbeit vorgelegt haben, muss ein solches Urtheil sehr befremden, eine Erwiderung darauf gehört aber nicht hieher und wird vielleicht gelegentlich an einem andern Orte erfolgen, hier aber wollen wir nur gegen des Verfassers Angabe Verwahrung einlegen, als hätten wir durch unsere Ansicht die fraglichen Gelenkleiden zu Rheumatismen stempeln wollen. Wir glauben unsern Begriff von Rheumatismus deutlich genug ausgesprochen zu haben, um gegen solche Vorwürfe gesichert zu sein, auch waren wir es, die an *Schönlein* getadelt haben, dass er die durch Chinin, Valeriana, Arsenik &c. bedingten Gelenkaffectionen als Rheumatismen bezeichnet hat. Wenn jeder Pathologe so bestrebt gewesen wäre wie wir, zwischen anatomischen und functionellen Störungen einerseits, und den sie bedingenden aetiologischen Momenten (Nosen) anderseits zu unterscheiden, dann wäre vielleicht etwas mehr Klarheit und Logik in die Pathologie gekommen.

ständig beseitigt waren, und er versichert, von demselben die allerbesten Erfolge gesehen zu haben. Er glaubt aber, dass dieses Mittel nicht bloss durch das Purgiren, sondern auch direkt der Krankeit entgegenwirke, da andere Cathartica, welche eben so heftig purgiren und eben so schnell wässerige Ausleerungen verursachen, keinen so heilsamen Einfluss gegen das acute Gelenkrheuma üben.

Collodium. Robert Latour heilte den acuten Gelenkrheumatismus durch Bestreichung der leidenden Gelenke mit Collodium; in 2—3, zuweilen schon in einem Tage verschwanden nicht blos die örtlichen, sondern auch alle allgemeinen Erscheinungen.

Composita. Dr. *Bouchet* berichtet, dass der Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen in Lyon ausserordentlich häufig ist (12 Procent aller vorkommenden Krankheiten), und dass es ihm gelungen sei, ein sicheres Heilmittel gegen den acuten Gelenkrheumatismus zu finden. Dieses besteht aus Pillen, von welchen jede enthält: Quajac-Extract 0,10 Grammes, Aconit-Extract 0,05 Grammes; Calomel 0,01 Grammes. Der Kranke bekommt innerhalb 24 Stunden 10 solche Pillen, so vertheilt, dass er alle 2 Stunden eine nimmt, und fährt damit 10 Tage lang fort. Er verbraucht sohin im Ganzen 10 Grammes Quajac-Extract, 5 Grammes Eisenhut-Extract, und 1 Gramme Calomel. Mit diesem Verfahren hat er 30 Fälle von acutem Gelenkrheuma geheilt.

Secundäre Zufälle. Cargill sagt in seiner oben angeführten Abhandlung: „wenn der acute Gelenkrheumatismus vor der Pubertät auftrete, so werde in der Regel das Herz ernstlich mitafficirt, und das Herzleiden nehme um so sicherer einen tödtlichen Ausgang, je jünger das Kind sei. Er habe überhaupt nie ein Kind von dieser Herzaffection genesen gesehen. Neben der Hypertrophie und Erweiterung der Ventrikel und den Klappenfehlern komme in solchen Fällen noch eine Veränderung vor, welche von den Pathologen bis jezt übersehen worden sei, nämlich eine zähe, feste Pseudomembran, welche einen oder den andern der erweiterten Vorhöfe, gewöhnlich den linken, ganz auskleide, die Musculi pectinati beinahe ganz obliterire, und so den Vorhof in einen nichtcontractilen Sak verwandle; dadurch werde die Mitral-Regurgitation begünstigt, in Folge dessen die Lunge oder das Hirn mit Blut überfüllt, jenachdem der linke oder rechte Vorhof afficirt ist und fürchterliche Dispnoe oder Hirnsymptome verursacht. Das jüngste Kind, welches *Cargill* an acutem Gelenkrheuma leiden sah, war 5 Jahre alt *).

Im Gefolge der rheumatischen Carditis tritt zuweilen Delirium und selbst Coma auf, welche Erscheinungen man anfangs als das Ergebniss einer Metastase der rheumatischen Entzündung auf das Hirn betrachtete. Durch wiederholte Leichenuntersuchungen kam man aber bald zu der Ueberzeugung, dass eine Entzündung des Hirns oder seiner Häute in solchen Fällen nicht zugegen war, und man erklärte sich dann die oben genannten Cerebral-Symptome durch die Störungen in der Circulation, welche die Herzaffection mit sich bringt: namentlich hat Dr. *Watson* diese Erklärung aufgestellt und zugleich behauptet, dass die geringen Mengen von Serum in den Maschen der weichen Hirnhaut, welche man oft in solchen Fällen antrifft, die aber nachgewiesener Massen auch fehlen können, ebenfalls eine secundäre Wirkung des Herzleidens sind.

Die Lancet veröffentlicht nun den Fall eines 24jährigen von Dr. *Cobb* behandelten Dienstmädchens, welches an acutem Gelenkrheuma litt und bei dem am dritten Tag der Krankheit zum erstenmal etwas Herzklopfen und ein kaum hörbares Geräusch beim ersten Herzton auftrat. Der Zustand der Kranken schien sich die nächsten Tage zu bessern, doch blieb das schwache Herzgeräusch und der Rheumatismus wanderte von den Füssen und Knien auf die rechte Hand. Am Abend des sechsten Tages aber, an welchem sie sich recht gut und heiter gezeigt hatte, erwachte die Kranke plözlich aus einem einstündigen Schlaf mit grosser Unruhe und Angst, Delirien, heftigem in der Ferne hörbarem Herzklopfen, Respirationsnoth. Die Auscultation ergab ein lautes und anhaltendes Geräusch, als wenn ein Luftstrom durch eine weite Röhre zöge. Der Puls so schnell, dass er kaum gezählt werden konnte. Bald darauf gingen die Delirien in Coma über, die Respiration wurde stertorös, die Pupillen contrahirten sich, es stellten sich Convulsionen ein, die Glieder wurden steif, der Mund fest verschlossen und die Kranke starb um 10 Uhr Nachts, 4 Stunden nach dem Eintritt der Delirien.

Section 12 Stunden nach dem Tode. Die Lungen mit Blut, die Bronchien mit Schleim überfüllt. Der Herzbeutel blass, vollkommen glatt und frei von Adhäsionen und Exsudatablagerungen; überhaupt ohne krankhafte Veränderung, enthielt aber gegen 10 Drachmen Serum. Das Herz etwas hypertrophisch, mit viel Fett bedekt, besonders an der Basis und an der hintern Fläche; das Muskelgewebe etwas blass, weich und schlaff, in den Ventrikeln spröde Fibrin-Gerinnsel von körniger Textur. Die Columnae carneae des linken Ventrikels schienen vergrössert; die Mitral-Klappen ein wenig diker als im Normalzustand aber frei von jeder Ablagerung. Die halbmondförmigen Klappen der Aorta etwas opak aber sonst ganz normal. Die Leber hypertrophisch und mit Blut überfüllt. — Die harte Hirnhaut dik und fest am hintern Theil des Schädels anhängend; Arachnoidea normal, ihre Gefässe etwas blutreich; Hirnsubstanz gesund und fest, ohne Spuren von Hyperämie; alle Hirnhöhlen normal.

Der Verfasser nimmt an, dass in diesem Falle eine heftige Metastase der rheumatischen Entzündung auf das Herz statt fand, die Herz-, Lungen- und secundäre Hirnerscheinungen hervorbrachte,

---

*) *E. Cooksey* beobachtete den Gelenksrheumatismus bei einem dreijährigen Kind mit einer angeblichen Metastase auf das Herz. Im Herzbeutel fand sich ein seröser Erguss ohne Zeichen der Entzündung (die wohl nach dem Tode verschwunden sind) und nimmt eine passive Effusion im Herzbeutel an. Prov. med. and surg. Journ. 1851. Febr. 5.

aber eben durch ihre Heftigkeit d. h. durch die intensiven Störungen der Herzfunction den Tod verursachte, noch ehe die Carditis Producte bilden und damit deutliche Spuren ihres Daseins sezen konnte. Diese Deutung wird wohl die richtige sein, und der Tod scheint durch Hirnlähmung verursacht worden zu sein. Wenn wir aber die Erklärung des Dr. *Cobb* adoptiren, so müssen wir beim Gelenkrheuma die metastatische Carditis von der so häufig auftretenden sympathischen wohl unterscheiden, namentlich wegen der Prognose.

Dr. *Wittke* hat seit 1841 in mehreren Fällen gegen die im Gefolge des acuten Gelenkrheuma auftretende Endo- und Pericarditis das Aurum praecipitatum angewendet und immer den erwünschten Erfolg davon gesehen. Er gab es täglich 2 Mal zu $^1/_2$ Gran und wo diese Dosis nicht ausreichte, täglich 2 Mal zu einem ganzen Gran. Bemerkenswerth ist, dass in dem von *Wittke* ausführlich erzählten Fall das Gold zwar die Herzaffection beseitigte, das Gelenkrheuma aber unverändert liess. Bekanntlich ist das Gold schon früher gegen Herzaffectionen empfohlen worden.

Gosset hat der Societé medicale des Hôpitaux de Paris einen Fall von acutem Gelenkrheuma vorgelegt, bei dem am 15. Tag der Krankheit, welche bis dahin nichts auffallendes gezeigt hatte, ein wüthendes Delirium eintrat, worauf nach 48 Stunden, nach einer kurzen Remission, der Tod erfolgte. Bei der Section erschienen alle Gelenke ganz normal, aber die Meningen waren stark injicirt, in der Höhle der Arachnoidea fanden sich 50—60 Grammes trübes Serum, und der Theil dieser Membran, welcher die vordern Hirnlappen dekt, war mit einer plastischen Schichte belegt.

Als dieser Fall in der Versammlung der genannten Gesellschaft vom 12. Februar besprochen wurde, las *Bourdon* eine Abhandlung über die Hirnzufälle, welche im Gefolge des acuten Gelenkrheuma vorkommen. Er sagte, dass diese Zufälle bald unter der Form der Meningitis, bald unter der Form der Apoplexie, als Apoplexia rheumatica auftreten. Auf diese leztere Form wurde er zuerst durch folgenden Fall aufmerksam gemacht.

Ein 24jähriger robuster, sonst ganz gesunder Mann bekam Gelenkrheuma mit mässigem Fieber und leichtem Blasegeräusch im Herzen. Aderlässe, Blutegel und Schröpfköpfe. Am 8. Tag bekam der Kranke eine Gramme Chinin, worauf am Abend die Gelenke weniger litten; aber um 11 Uhr Nachts starb er, nachdem er anderthalb Stunden an ausserordentlicher Unruhe, Delirium, Oppression und heftigem Herzklopfen gelitten hatte.

Section. Starke Injection der Gefässe der weichen Hirnhaut, Anschoppung der hintern Partie der Lungen; im Herzbeutel circa 50 Grammes blutigen Serums, als Ergebniss der vorgeschrittenen Fäulniss, ohne Spuren von Peri- und Endocarditis.

Durch diesen Fall aufmerksam gemacht, suchte *Bourdon* nach ähnlichen Fällen in der medicinischen Literatur, und fand deren 15. In diesen Fällen trat im Verlauf des Gelenkrheuma bald tiefes Coma, bald Schläfrigkeit mit schnellem tödtlichen Ausgang ein; in manchen Fällen ging dem Coma Delirium und nur in einem Falle Kopfschmerz vorher. Der Tod erfolgte immer sehr schnell, spätestens nach 12 Stunden, meistens früher. *Beau* und *Ferrus* von Briancon aber haben ähnliche Fälle geheilt, indem sie den Kranken Blasenpflaster auf den Kopf und zwischen die Schulter zezten. Unter den obigen 15 Fällen waren 3, wo eine Verkältung als die Ursache der Hirnaffection angegeben ist, und in 2 von diesen 3 Fällen waren nach der Verkältung die Gelenkschmerzen verschwunden. — *Stoll* hat diese Metastase bereits als Apoplexia rheumatica bezeichnet.

Aran hat beobachtet, dass nach der anaesthetischen Behandlung des Gelenkrheuma häufig Pleuresien entstehen.

Chronisches Gelenkrheuma.

Carin empfiehlt in seinem Traité des plantes medicinales indigènes die Wurzel des Buxbaums gegen das chronische Gelenkrheuma, welches sich aus dem acuten entwikelt hat, und führt zwei Beobachtungen zur Begründung dieser Empfehlung an. Er lässt 30 Grammes Buxwurzeln raspeln, und mit einem Kilogramme Wasser bis zur Hälfte einkochen und diese Portion innerhalb 24 Stunden in drei Dosen nehmen.

B. Nervöse Rheumatosen.

1. Krämpfe.

Roesch: Herzkrampf aus rheumatischer Ursache. Würt. Corresp.-Bl. No. 13.

Dr. *Roesch* berichtet folgenden, gewiss seltenen Fall von rheumatischem Herzkrampf.

Eine 38jährige vollblütige Frau, welche häufig an Gliederreissen mit Anschwellung der Gelenke, an Durchfall, Uebelkeiten, Kopfschmerzen litt, bekam nach einer Erkältung abermals Durchfall und sodann äusserst heftige, stechende reissende Schmerzen im linken Arm und in den Brustmuskeln derselben Seite mit zeitweise eintretenden Beklemmungen. Ich wurde sogleich gerufen und fand heftiges Klopfen des Herzens, grosse Unregelmässigkeit des Herzschlags, kurze, starke Stösse wechselnd mit sehr schwachen Schlägen, grosse Bangigkeit und Athemnoth, der Ohnmacht sich nähernde Schwäche und dieses Alles abwechselnd mit Zwischenräumen von verschiedener Dauer, in welchen der Herzschlag, wie der Puls gleichförmig geregelt und vollkommen ruhig war, ohne Bangigkeit und Beklemmung. Die Schmerzen in dem Arm und an der Brust dauerten dagegen fort, und die Kranke klagte sehr darüber. Ziemlich starker Husten ohne Auswurf, Percussion und Auscultation zeigten keine krankhaften Veränderungen in den Athmungsorganen,

die Diarrhöe liess nach, der Urin floss reichlich, war sehr blass und wasserhell. Verordnung: Senfteige auf das Schulterblatt und den Naken, innerlich Kirschlorbeerwasser mit arabischem Gummi. Das krankhafte Herzklopfen mit der Angst und Athemnoth kehrte in den folgenden Tagen sehr häufig zurük, die Schmerzen im Arm und an der Brust hielten an, der Husten wurde heftiger und durch die Auscultation wurde ein pfeifendes Geräusch des Athmens vernommen, der Puls wurde anhaltend schnell, der Urin färbte sich, Brennen beim Ablassen desselben stellte sich ein, die Zunge wurde belegt, das Fieber steigerte sich, während die krampfhaften Beklemmungen des Herzens abnahmen. Die Behandlung bestand in der Anwendung von Hautreizen und der innerlichen Darreichung nicht abführender Mittelsalze mit oder ohne Aq. laurocer. bei reizloser Diät. Die Frau genas unter Eintritt allgemeiner Schweisse und eines reichlich absezenden Urins, und es sind keine Folgen der Krankheit zurükgeblieben. Ohne Zweifel wären auch hier Blutentziehungen übel angewendet gewesen.

2. Lähmungen.

Aphonia rheumatica.

Pancoast: Treatement of Aphonia by stimulant Inhalation. Transact. of the americ. med. Assoc. Vol. III. 1850. p. 135.

Dr. *Pancoast* schrieb über jene Form der Aphonie, welche nach einer gewöhnlichen Verkältung entsteht, ohne dass dabei eine organische Verlezung im Respirations-Apparat wahrzunehmen ist, und wobei die Stimme auf ein schwaches, heiseres, nur in der nächsten Nähe hörbares Wispern reduzirt ist, und der anhaltende Versuch zu sprechen zwar keinen Schmerz, wohl aber schnell das Gefühl der Ermüdung und die Empfindung verursacht, als wenn dem Durchgang der Luft durch den Larynx ein Hinderniss entgegen stehe, während die Kranken beim blossen Athmen wenig oder keine Beschwerde haben, auch bedeutende Körperanstrengungen ohne Ermüdung machen können. *Pancoast* hatte vor mehreren Jahren Gelegenheit die Bewegungen der Stimmbänder bei einer Person zu beobachten, bei welcher nach einem Selbstmord-Versuch eine vernarbte Wunde zurükgeblieben war, welche mit den Ventrikeln des Larynx communicirte. Die Stimmbänder waren dem Auge vollkommen zugängig, und *Pancoast* beobachtete mit Verwunderung die häufigen, mannigfaltigen und ausgedehnten Bewegungen derselben. Diese Beobachtungen führten ihn zu der Ansicht, dass die fragliche Form von Aphonie durch eine theilweise Lähmung der inneren Muskel des Larynx bedingt, und durch Reizung dieser Muskeln zu heilen sei. Den ersten Fall dieser Aphonie bekam er vor 8 Jahren in Behandlung: die Kranke war ein gesundes, junges Landmädchen, die Aphonie bestand seit 6 Monaten und hatte allen Mitteln getrozt. Der Verf. liess sie Chlor aus einer gewöhnlichen gläsernen Retorte einathmen, in welcher er Soda- oder Kalk-Chlorid vorsichtig mit sehr verdünnter Salzsäure übergoss, um die Chlordämpfe langsam zu entbinden. Die Inhalation wurde einige Minuten fortgesezt und zwei- oder dreimal des Tags wiederholt, je nach dem Grade der Reizung, den diese Inhalationen im Hals und im Larynx hervorbrachten. Schon nach dem ersten Versuch war die Stimme der Kranken gebessert, und nach drei Tagen war sie beinahe so stark als je. Zwei Monate später nach einer neuen Verkältung Wiederkehr der Aphonie und ebenso Heilung derselben durch einige Chlor-Inhalationen. Später hat er einen Collegen an derselben Krankheit durch dasselbe Verfahren in 8 oder 10 Tagen geheilt. Er nimmt an, dass diese Inhalationen, die wie gesagt, mit Vorsicht gemacht werden müssen, als ein örtliches Reizmittel wirken, und dass Jod- oder andere reizende Dämpfe dasselbe leisten. (Einreibungen von Crotonöl in die äussere Haut des Larynx bis zur Exanthembildung thun gleiche Dienste und scheinen weniger gefährlich.)

Paraplegia rheumatica.

Cotin: De la Paraplégie. Journ. des connaiss. méd.-chir. Août, Septbre, Octbre.

Cotin hat eine Abhandlung über die Paraplegie nach *Sandras* geliefert. Er unterscheidet verschiedene Arten der Paraplegie je nach den Ursachen derselben, und so unterscheidet er denn auch eine rheumatische Paraplegie bei deren Darstellung er neben *Sandras* auch auf *Trousseau* fusst. *Trousseau* hat die (idiopathische) rheumatische Paraplegie als ein Analogon der rheumatischen Gesichtslähmung bezeichnet, und *Trousseau* und *Sandras* sind darüber einig, dass diese Paraplegie sehr häufig vorkömmt *) und unter allen Arten Paraplegie die günstigste Prognose zulässt. *Trousseau* hat unter andern folgenden Fall beobachtet. Ein Mann wurde von Pleurodynie befallen, welche nach einigen Tagen in wahre Pleuresie überging. Unmittelbar nach dem Verschwinden der Pleuresie stellte sich vollkommene Paraplegie ein, zwei Tage später Lähmung der oberen Glieder und am dritten Tage etwas Schläfrigkeit. *Trousseau* hielt den Kranken für verloren, fürchtend, dass demnächst auch die Respirationsnerven gelähmt werden und der Tod durch Asphyxie erfolgen würde; aber 2 Monate später war der Kranke vollkommen geheilt.

Die rheumatische Paraplegie kann primaer und metastatisch auftreten, bietet aber kein Zeichen, durch welches sie von andern Arten der Paraplegie unterschieden werden könnte: die Diagnose wird nur durch die Anamnese geleitet und ist daher oft schwierig.

---

*) *Sandras* versichert, dass er die rheumatische Paraplegie sehr oft bei den Arbeitern am Kanalbau der Bièvre gesehen habe.

Cotin begeht übrigens den Fehler, dass er die idiopathische rheumatische Paraplegie und die symptomatische, durch rheumatische Stase der Rükenmarks - Häute bedingte Paraplegie nicht deutlich von einander scheidet. Daher sind auch seine therapeutischen Vorschriften nichts werth, denn es wird keinem gebildeten Arzte einfallen, die idiopathisch rheumatische Paraplegie durch Antiphlogistica zu behandeln. — Wir haben diesen Auszug besonders desshalb mitgetheilt, um auch an der Paraplegie zu zeigen, wie scharf die Franzosen in neuerer Zeit das rheumatische Princip bei den verschiedenen pathologischen Zuständen des Organismus ins Auge fassen.

IV. Typosen.

Typosen in genere.

Ueber die Milzanschwellung bei Wechselfiebern.

A. Siebert: Milzanschwellung und Fieber - Cachexie. Deutsche Klinik No. 22 u. 23.

Professor *Siebert* in Jena hielt bei Gelegenheit eines einschlägigen Krankheitsfalles folgenden Vortrag über die Milzanschwellung bei Wechselfiebern.

Die Milzanschwellung beruht zwar nur auf passiver Congestion, auf Ueberfüllung der durch die Milzvene mit Pfortader und Magenvene frei communicirenden Sinuositäten; aber sie wird nicht durch den Frostanfall und direktes Zurükdrängen des Blutes von der Körperoberfläche nach Innen hervorgebracht: dies kann nur Anhäufung des Blutes im Herzen und in den Lungen, keineswegs aber in der Pfortaderblutbahn direkt bewirken. Auch ist die Milz während des Frostanfalles contrahirt (?) wie es auch die Gefässe der Peripherie sind. Wenn nun in dem Froststadium die Venen, welche zur Pfortaderblutbahn gehören, ohnediess überfüllt sind z. B. nach starker Mahlzeit, und es tritt plözlich Contraction der Kapsel und des Balkengewebes der Milz ein, so kann die Milz durch diesen doppelten Druk bersten. Die Milz berstet dagegen nicht, wenn das contractile Gewebe nachgibt, und sie verträgt eine bedeutende Blutanhäufung, wie man diess bei Pfortaderverstopfung sehen kann, wo sie in kurzer Zeit bis zur Symphysis ossium pubis herab anschwellen kann. Dauert der Blutdruk lange und erlahmt das contractile Gewebe, ganz und gar, dann erweicht die Milz im Innern, aber sie berstet nicht. Im zweiten Stadium des Fieberanfalls schlägt die Contraction der peripherischen Gefässe in das Gegentheil um, sie erweitern sich und so geschieht es auch mit der Milz: nun schwillt dieselbe an und bleibt entweder in der Apyrexie mässig geschwollen, oder kehrt bei einer langen Intermission zu ihrem normalen Umfange zurük, um mit einem neuen Paroxysmus sich von Neuem zu vergrössern. Wiederholt sich diess öfter, so bleibt die Milz natürlich auf längere Zeit vergrössert und es kann lange dauern, bis sie ihr Contractionsvermögen wieder zurük erhält.

In Gegenden, wo das Wechselfieber endemisch ist, kann die Milz unabhängig von Fieberparoxysmen, ehe dieselben eintreten, anschwellen, wie man diess auch an Thieren in solchen Gegenden beobachtet, und es muss sonach dieselbe Ursache, welche Intermittens erzeugt, lähmend auf das contractile Gewebe der Milz wirken können. Diese Lähmung kann man wohl nur einer mangelnden Energie der Milznerven zuschreiben, die ihrer Seits unter dem Einfluss spinaler Alterationen steht. Die Neigung zum Schwindel während der Körperbewegung, die Schwäche in den unteren Extremitäten und das Formikationsgefühl in den Händen solcher, die vom Fiebermiasma ergriffen sind, deuten auf eine Spinalaffection; auch sind alle fiebertreibende Mittel solche, die im Stande sind, die Energie der Nerven überhaupt zu steigern, besonders Arsenik und Chinin, nach deren Gebrauch man grössere Lebendigkeit, vermehrte Muskelkraft, Hyperästhesieen etc. beobachtet; wo sich eine bereits leidende Stelle im Gehirn oder Rükenmark, oder in sensiblen Nerven der Peripherie befindet, wird dieselbe nach der Erstwirkung des Chinin lebhafter schmerzend. Die Chlorose ist öfter von Milzanschwellung begleitet, was die Heilung dieser Krankheit ungemein erschwert; in solchen Fällen treten aber immer die nervösen Erscheinungen und der Spinalschmerz oder „Rükenstich," welchen einige mit der Grundursache der Chlorose in Zusammenhang sezen, deutlich hervor. Auffallend ist, dass in einer Krankheit, in welcher die Gefässe ihre Contractilität so sehr verlieren, wie diess in der Chlorose der Fall ist, derselbe Verlust häufig auch das Gerüste der Milz trifft.

Nicht allein bei Mädchen, die an Genitalienstörungen leiden und besonders zur Zeit der Menstruation von Hyperästhesieen und Neurospasmen heimgesucht werden, schwillt die Milz sehr gerne an, sondern auch bei Männern, bei welchen man die deutlichen Symptome jenes Spinalleidens findet, welches man Spinalirritation nennt, kann man dasselbe Phänomen beobachten *).

*) *Siebert* hatte zwei solche Individuen in Behandlung. Das eine, ein junger Mensch mit dem Aussehen eines *Roué*, hatte zur Zeit seiner Spinal-Anfälle starke Reibungsgeräusche in allen oberflächlichen Gefässen, sogar in den Hautvenen des Rumpfs, und Anschwellung der Milz, welche sich in längeren Remissionen des Uebels wieder verlor. Das andere Individuum,

Durch häufige und andauernde Milzanschwellung wird die Function dieses Organs gestört und hierdurch das Blut verändert. Diese Veränderung macht sich nach mehreren Richtungen geltend. Vor allem bekommt das Blut den melanotischen Character: die Färbung der Haut wird eine andere; die Gesichtsfarbe sticht in das Graue oder Grünliche. *Meckel* hat bekanntlich gelbe und schwarze Pigment-Körner im Blute der Wechselfieberkranken nachgewiesen, welche die Circulation in den Capillarien stören können; wenn aber *Meckel* in diesem Zustande des Blutes eine Grundursache des Wechselfiebers findet, so hat *Siebert* eine entgegensezte Meinung, nämlich: in der Spinalaffection liegt nach ihm der Grund zur Milzanschwellung, und in dieser der Grund zur Pigmentbildung in der Blutmasse ausserhalb der Milz. *Siebert* meint, es sei einleuchtend, dass die verbrauchten Blutkörperchen nicht in der im Organismus kreisenden Blutmasse zerfallen können, ohne einen pathologischen Zustand hervorzurufen, und nachdem *Kölliker* entdekt, dass solches ordnungsgemäss in der Milz geschieht, nimmt er an, dass die verbrauchten Blutkörperchen ihr Ende in der Milz finden, indem sie, daselbst eingeschlossen in Bläschen, zerfallen: theils zu Pigmentkörnern, welche übergeführt in die Leber mit der Galle als nunmehriges Gallenpigment ausgeleert werden, theils zu den wieder zu der Nutrition verwendbaren Protein-Verbindungen, welche von den ausführenden Lymphgefässen der Milz aufgenommen und mit dem Chylus wieder dem Ductus thoracicus zugeführt werden. Daher sei der Inhalt des Lymphgefässes oft noch von Blutfarbstoff tingirt. Kann nun dieser Prozess gar nicht oder nicht vollständig in der Milz vor sich gehen, so geschehe es ausserhalb derselben in der Blutmasse; und daher komme dieses freie Pigment im Blute Milzkranker *) und daher sehe man bei sehr intensiven Leiden der Milz, besonders wo wegen Erweichung ihr gar keine Function mehr zuzumuthen ist, die Fäces des Gallenpigments entweder beraubt, oder sie haben nicht die gewöhnliche Sepiafärbung, seien holzfarbig oder rothbraun, selbst ziegelroth. Bei etwas länger dauernder Milzsucht nehme überdies die Zahl der rothen Blutkörperchen bedeutend ab und man bekomme ähnliche Erscheinungen wie bei der Chlorose. Dem Verf. scheint überhaupt, als ob das Blut in Milzkrankheiten seine festen Bestandtheile immer mehr und mehr verliere, was auf zweierlei Weise sein Extrem erreiche: erstens sei es der scorbutische hämorrhagische Zustand, welchen man dem Mangel des gerinnbaren Fasserstoff's zuschreibe, und zweitens ein so hoher Grad von Hydrämie, dass unter Orthopö und Cerebralzufällen plözlich der Tod eintreten könne.

ebenfalls ein blutarmer, schwächlicher junger Mann bekam mit Exacerbation seines Spinal-Uebels irreguläre Fieberanfälle, welche auch von Milzanschwellung begleitet waren.

*) Wir wollen uns über diese im Blute gefundenen Pigmentkörner in solange kein Urtheil erlauben, als nicht nachgewiesen ist, dass sie ausschliessend nur bei Wechselfiebern oder überhaupt nur bei solchen Krankheiten vorkommen, die von Milzanschwellung begleitet sind. Dass sie aber nicht Ursache, sondern Folge des Wechselfiebers sind, das glauben wir schon jetzt mit unserm Freund *Siebert* annehmen zu dürfen. *E.*

Aetiologie der Typosen.

J. Bierbaum: Das krank machende Prinzip des Sumpf-Miasma. Rhein. Monatsschr. Febr.

Dr. *Bierbaum* in Dorsten hat die Erwartung angeregt, dass endlich die wahre Natur des sogenannten Sumpfmias entdekt worden sei, leider aber leistet seine Abhandlung durchaus nicht, was ihre Ueberschrift erwarten lässt. Er stellt fürs erste die verschiedenen Meinungen über die Natur des Sumpfmiasma zusammen, um sie alle nach einander zurükzuweisen. Von unserer Meinung sagt er: „die Gründe, welche *Eisenmann* für seine Behauptung aufführt, beweisen keineswegs die blos elektrische Natur des Miasma, sondern sprechen zu Gunsten seiner materiellen Beschaffenheit (? !). Indess lässt sich nicht läugnen, dass die Elektrizität als mitwirkendes Moment einen gewissen Einfluss habe.“ — Diesen absprechenden Saz erklärt er dann für einen Beweis, dass unsere Meinung eine irrige sei; er führt ferner Thatsachen auf, von denen er sagt: „diese Beobachtung scheint allerdings für die Ansicht zu sprechen, dass das Wesen des Miasma in einer gewissen Modifikation der Luftelektrizität bestehe, allein ich möchte mit *Steifensand* annehmen, dass das Miasma bereits im Boden gleichsam lebend vorhanden gewesen &c.“ Für Herrn *Bierbaum* handelt es sich sohin nicht darum, was aus den Beobachtungen ungezwungen hervorgeht, sondern was er „annehmen möchte“, und bei dieser Forschungsmethode kommt er dann zu folgender Erkenntniss des fraglichen Miasma:

„Was die nähere Beschaffenheit der Sumpf-Miasmen angeht, so haben sie wahrscheinlich eine verschiedene Natur und bestehen bald aus flüchtigen oder festen organischen oder unorganischen Körpern, bald aus Pilzen oder Infusorien, die sich jedoch von den gewöhnlichen Parasiten dadurch unterscheiden, dass sie sich im Körper nicht wieder erzeugen und so von diesem aus durch Anstekung weiter verbreiten. Man weiss freilich noch nicht, ob das Sumpf-Miasma immer einen und denselben Charakter an sich trage und ob in seiner Zusammensezung ein einfaches oder gemischtes Agens vorwalte.“

Geographie der Typosen.

Friedmann: Zur geographischen Verbreitung der Krankheiten. Deutsche Klinik No. 13.

Dr. *Friedmann* hat versucht, Vergleiche über das verschiedene Auftreten der Wechselfieber in den verschiedenen Weltgegenden anzustellen; da er aber dabei nach eigenen Beobachtungen verfahren wollte, so hat er nur den Alluvial-Boden von Südamerika, jenen von Ostindien und den von Holland zum Gegenstand seiner Betrachtungen gewählt.

Die Fieber an der Küste des südamerikanischen Festlands zeichnen sich nach *Friedmann* im Allgemeinen durch schmerzhafte, dem Entzündungsprocess sich nähernde Affectionen der Magen- und Dünndarmschleimhaut aus. Der bei vollem Bewusstsein sich befindende Kranke liegt träge auf dem Rüken, fühlt sich sehr ermattet; das rechte, später auch das linke Hypochondrium ist sehr aufgetrieben. Der Druk auf diese Theile sowie auf die Magengegend ist schmerzhaft; der Leib verstopft, die Zunge heiss, troken mit rothbrauner Kruste belegt, die Haut gelblich. Alle diese Erscheinungen treten vorzüglich zur Zeit des Paroxysmus auf. Bei versäumter oder unzwekmässiger Hülfe unterliegt ein Drittheil der Kranken. Die Haut wird in diesem Falle troken, rigid, das dunkle Blut scheint dem Kranken wie eine heisse Flüssigkeit durch die Adern zu strömen; es tritt öfteres Erbrechen ein, die gelbe Farbe der Haut nimmt zu und wird dunkler, der Kranke stirbt am 7. oder 10. Tage, oder auch später und man findet in der Leiche die Schleimhaut des Magens und des obern Theils des Darmkanals geröthet, die Leber und Milz aufgetrieben, leztere von Blut strozend. Die Krankheit hat den Anstrich des gelben Fiebers.

Unter denselben Parallelkreisen, aber 2400 Meilen östlicher im indischen Archipel, namentlich an der Nordküste Sumatra's bei Sinkel zeigt sich das Wechselfieber in so eigenthümlicher Art, dass der Verfasser solches als eine eigenthümliche Species, als Febris intermittens apoplectica Sumatrae betrachten zu müssen glaubt. Es unterscheidet sich dieses Fieber von dem des südamerikanischen Continents 1) durch eine viel deutlicher ausgesprochene Intermission der Erscheinungen, 2) durch einen wahrhaft apoplektischen Anfall, 3) durch den kleinen fadenförmigen Puls, und besonders 4) durch das charakteristische Zeichen dieses Fiebers, durch die Kälte der Extremitäten in den zwei lezten Lebenstagen und endlich 5) durch Abwesenheit des lokalen Schmerzes und der inflammatorischen Erscheinungen während des Lebens und in der Leiche.

Sowie die erstgenannte Intermittens einen Anstrich des gelben Fiebers zeigt, so verkennt man hier nicht die Aehnlichkeit mit der Cholera: dieselben blauen kalten Hände, derselbe fadenförmige Puls, dieselbe venöse Congestion in allen Eingeweiden, wie bei der Cholera.

In Holland endlich ist das Wechselfieber gutartig, tödtet selten unmittelbar, und wenn auch apoplektische Fieber zuweilen hier vorkommen, so sind diese in ihren Erscheinungen und anatomischen Veränderungen von der Intermittens apoplectica Sumatrae verschieden.

Bei den holländischen Fiebern kann man in den meisten Fällen das Chinin anwenden; bei den Wechselfiebern Südamerika's müssen erst die entzündlichen Symptome durch lokale Blutentziehungen, besonders durch Schröpfköpfe gemildert werden, ehe man Chinin mit Erfolg geben kann. Bei der Febris apoplectica Sumatrae endlich gelingt es nur in seltenen Fällen durch Chinin für sich oder mit Opium den nächsten Anfall zu verhüten und den Kranken so zu retten; bessern Erfolg gewährt eine kräftige Anregung aller Secretions-Organe mittelst der Salivation, wohin man jedoch schon im Stadium prodromorum zielen muss. Ist der erste Sturm vorüber, dann wirkt auch das Chinin heilsam.

Die Ursachen dieser verschiedenen Eigenheiten der Wechselfieber sucht der Verfasser in den verschiedenen geologischen Verhältnissen, worüber er jedoch nichts Näheres anzugeben vermag, und in dem Contrast, der zwischen den wärmeren und kälteren Ländern herrschte, da in ersteren die Vegetation, in lezteren die Animalisation vorherrsche. (Dieser leztere Einfluss auf die Eigenthümlichkeiten der Wechselfieber ist uns ganz unverständlich.)

Folgeübel.

Abeille: De l'influence de l'engorgement de la rate, suite de Fièvres paludéennes sur les hydropsies et sur l'hydropsie ascite en particulier. Gaz. des Hôp. No. 81 et 82.

Abeille hat eine Abhandlung über die Frage geliefert, welchen Antheil die Anschwellung der Milz an den Wassersuchten habe, welche im Gefolge von Wechselfiebern auftreten. Es haben zwar schon *Becquerel* und *Rodier* durch ihre Blutanalysen die Ansicht gewonnen, dass ausser den Anschwellungen der Milz und der Leber auch eine eigene Krase des Blutes, nämlich Armuth desselben an Eistoff, die Wassersuchten die im Gefolge der Sumpfcachexie erscheinen, verursachen könne; auch hat man diese Krase des Bluts als die Anämia albuminurica erkannt, die auch andern Wassersuchten zu Grunde liegt; aber bei dieser Ansicht ist immer noch zugestanden, dass die Anschwellung der genannten Eingeweide die Wassersuchten wenigstens theilweise erzeugen, und *Abeille* hat sich nun die Aufgabe gestekt zu erforschen, ob solches wirklich der Fall sei. Zum Studium dieser Frage

bot sich ihm eine schöne Gelegenheit, als er zum Zwek einer Medizinalinspektion nach Korsika geschikt wurde, wo die Wechselfieber und mit ihnen die Sumpfcachexie in furchtbarer Weise heimisch sind, und wo sich hunderte von Personen finden, die seit vielen Jahren eine 20—30 Pfund schwere Milz und oft daneben eine sehr vergrösserte Leber mit sich herumtragen. Hundert solche an ausgebildeter Sumpfcachexie leidende Kranken hat er zur Basis seiner Untersuchung gewählt. 73 derselben hatten eine enorm grosse Milz und 27 neben der angeschwollenen Milz auch eine bedeutend vergrösserte Leber. Unter den 73 bloss an Anschwellung der Milz leidenden Kranken fanden sich nur fünfe, welche mehr oder weniger Wasser in der Bauchhöhle hatten und unter den 27 Kranken mit bedeutender Vergrösserung der Leber nur zwei die an Wassersucht litten. Wenn sohin unter 100 an so enormen Anschoppungen der Milz und der Leber leidenden Kranken nur 7 seröse Ausschwizungen auffinden liessen *), so folgert er allerdings mit Recht, dass diese Anschoppung nicht die Ursache der Wassersucht sein könne, sondern dass die Wassersucht einen andern Grund haben müsse. Diesen Grund findet er nun in der Albuminurie und den dadurch verminderten Eistoffgehalt des Blutes. Leider hat er nicht constatirt, dass bei obigen 7 Kranken Albuminurie zugegen war, er sagt bloss, dass oft nach heftigen Wechselfieberanfällen eine kürzer oder länger dauernde Albuminurie eintritt, und dass er in zwei Fällen auf eine solche Albuminurie Anasarka habe folgen gesehen. Es bleibt sohin noch die Frage zu beantworten, ob nicht auch die Sumpfkachexie an sich, ohne Mitwirkung von Albuminurie eine Armuth des Bluts an Eistoff herbeiführen und so Wassersucht erzeugen könne.

*) Drei hatten Ascites und vier Ascites und Anasarka, wobei noch zu bemerken ist, dass die Milz- und Leberanschwellungen dieser 7 Kranken weder grösser noch von längerer Dauer waren, als bei den übrigen von aller Wassersucht freien 93 Kranken.

Behandlung.

Boudin im Supplément au Dict. des Dict. de Méd. 1851. Art. *Fièvres intermittentes; Préparations arsénicales.*

Andral: Essai de l'Oxide blanc de l'Arsénic dans le traitement des Fièvres intermittentes. Union méd. No. 82.

E. Cordier: Sur l'emploi comparatif de l'Acide arsénieux et du Sulfate de Quinine dans le traitement des Fièvres paludéenne de l'Algérie. Gaz. méd. de Paris No. 2.

Bailly: Considérations sur l'emploi thérapeutique comparé des préparations arsénicales et du Sulfate de Quinine. Gaz. méd. de Paris No. 9.

Goez: Ueber Chinin und Arsenik gegen Wechselfieber. Med. Zeit. Russl. No. 41.

Guillermond: De la Forme de granules pour l'administration de l'acide arsénieux et de plusieurs autres médicaments. Gaz. méd. de Lyon. Revue méd.-chir. Janvier.

Charruan, *Bessière* et *Cherest*: Rapport fait à la Soc. méd. du Ier arrondissement de Paris sur l'emploi du Chlorure de Sodium et de l'action de cet agent sur la rate des Fièvres interm. Union méd. No. 8.

Larivière: Note sur l'action du Chlorure de Sodium dans le traitement des Fièvres interm. Union méd. No. 94.

Buys: De l'emploi du Sel commun dans le traitement des Fièvres interm. Arch. Belges de Méd. militaire. Revue méd.-chir. Mai.

Lemaire: Compte rendu fait à la Soc. méd. du sixième arrondissement sur l'emploi du sel marin etc. Revue méd. Novbre.

Aran: De l'emploi du sel ammoniac dans le traitement des Fièvres interm. Bulletin de Thérapeut. Octbre.

Will Kerr: On the utility of the Persesqui nitrate of Iron in the Treatement of Ague. Monthly Journ. of med. Sc. Octbre.

Meyer: Ueber die Behandlung der Wechselfieber mit grossen Dosen Chinin. Caspers Wochenschr. No. 27.

Fr. Consolini in der Gaz. méd. federativa. Toscana. No. 45, 53. 54.

Massart: Etude théorique et clinique sur les contre-indications du quinquina et de ses préparations dans les fièvres interm. Journ. de Méd. de Brux. Févr., Mars, Mai, Juin.

O. Diruf: Historische Untersuchungen über das Chinoidin nebst Beobachtungen über seine Wirksamkeit. Erlangen 1851.

Rosenthal: Bemerkungen über die Wechselfieber-Epidemieen im Rosenberger Kreise (Oberschlesien) während der Jahre 1847—48. PreussVereins-Ztg. No. 41.

Becquerel: Note sur l'emploi du sulfate de Bébéerine dans le traitement des Fièvres interm. Bulletin de Thérap. Octbre.

Dumars: Efficacité du Gambier dans le traitement des Fièvres interm. Gaz. méd. de Montpellier. Gaz. méd. de Paris No. 40.

Ch. Petit: Nouveau Fébrifuge. Journ. des connaiss. méd.-chir. Octbre.

Lange: Gentianin gegen Wechselfieber. Deutsche Klinik No. 36.

Lerich: Die Ersazmittel des Chinins. Rhein. Monatsschrift. April.

A. Durand: Du Traitement préventif des récidives de Fièvre interm. en Algérie et en France. Gaz. méd. de Paris No. 10 et 11.

Arsenik. *Boudin* hat das Ergebniss der neueren Beobachtungen über die Heilkraft des Arseniks gegen Wechselfieber zusammengestellt. Beobachtungen mit diesem Mittel haben (in Frankreich) angestellt und veröffentlicht *Nezet*, *Legourt*, *Bernier*, *Mazières*, *Mussart*, *Maillot*, *Ceternie*, *Teissier*, *Verignon*, *Gonnet*, *Fuster*, welche dasselbe in Tausenden von Fällen erprobten, und die Lyoner Gesellschaft der Medicin hat drei Abhandlungen, welche sich für dasselbe aussprechen, Preise zuerkannt. Dass der Arsenik die Wechselfieber nicht nur eben so sicher heile wie Chinin, sondern dass er auch Kranke heilte, welche lange und viel Chinin ohne Erfolg gebraucht hatten, bezeugen *Nezet*,

Massellot, *Teissier*, *Maillot*, *Mazières*, *Gonnet*, *Fuster* durch zahllose Beobachtungen. Dass durch die Anwenduhg des Arseniks der Aufenthalt der Kranken im Spitale verkürzt wurde, zeigt *Masselot*, denn 111 mit Chinin Behandelte hatten im Durchschnitt 30, 311 mit Arsenik Behandelte aber nur 22 Spitaltage. Dass die Recidive nach der Behandlung mit Arsenik seltener seien, als nach der Behandlung mit Chinin, behaupten ausser *Nonat* fast alle andern Beobachter. Dass der Arsenik ähnlich auf die Milz wirke wie das Chinin, behaupten ausser *Boudin* noch *Fuster*, *Bernier*, *Verignon*, *Nézet*, während *Nonat* solches leugnet.

Andral hat gleichfalls Versuche mit dem Arsenik gegen Wechselfieber nach *Boudin's* Methode angestellt; dieselben sind sehr befriedigend ausgefallen, obwohl er kein Brechmittel vorhergehen liess. Beinahe alle Kranken bekamen 10 Minuten nach dem Einnehmen des Arseniks Ekel, der mehrere Stunden anhielt, einige auch Erbrechen. Schlimme Zufälle hat der Arsenik bei Keinem verursacht, obwohl er mehrere Tage hinter einander zu 2—3 Centigrammes per Tag gegeben wurde. In der Regel war schon die erste Dosis ausreichend, den nächsten Anfall zu verhüten. Inwieferne das Mittel Rükfälle verhütete, konnte Andral nicht erforschen, da die von ihren Anfällen befreiten Kranken das Spital zu bald verliessen.

Dr. *Cordier* hat seine Beobachtungen über die Heilkraft des Arsenik gegen die Wechselfieber in Algerien zusammengestellt, und aus denselben sehr ungünstige Folgerungen für dieses Mittel gezogen. Er gab den Arsenik zu 2, höchstens zu 3 Centigrammes des Tags, und liess demselben immer ein Brechmittel, oft auch ein Abführmittel vorhergehen. Von 80 so behandelten Kranken wurden nur 31 geheilt, und 49 blieben ungeheilt. Ist dieses Ergebniss schon an sich kein günstiges, so erscheint es unter *Cordier's* näherer Beleuchtung noch ungünstiger, denn die Mehrzahl der Heilungen trifft nur auf solche Kranken, welche erst kurze Zeit in Algerien waren, und die an einem Orte von mässiger Infektion lebten; je länger die Kranken bereits in Algerien waren, oder gar je ungesunder der Ort ihrer Garnison war, desto weniger wurden durch den Arsenik geheilt; von 16 Kranken z. B. nur zwei. Und in Bezug auf die Heilungen behauptet *Cordier*, dass dabei die Brech- und Abführmittel mehr Verdienst hatten, als der Arsenik, da er gar viele Wechselfieber durch den ausschliesslichen Gebrauch von Brech- und Abführmittel geheilt habe. Die Erfolge des Chinins dagegen, welches er nach Bretonneau's Vorschrift anwendete, waren befriedigend.

Es versteht sich, dass *Cordier's* Folgerung nur für die angegebenen kleinen Dosen des Arseniks gelten; grössere Dosen zu verordnen, hat er bei der Gefährlichkeit des Mittels nicht gewagt. Wir erlauben uns aber nur eine Frage: *Cordier* sah sich veranlasst, unter Umständen dem Chinin Opium beizugeben; warum hat er denn nicht den Versuch gemacht, auch den Arsenik mit Opium zu verbinden? Seine Erfolge wären dann gewiss anders ausgefallen!

Ein junger Arzt, Namens *Jaquot*, hatte in Nr. 1 der Gazette médicale de Paris die Behauptung aufgestellt, dass das Chinin ein ganz unschädliches Mittel sei, mit dem man spielen könne, und dennoch die Wechselfieber constant und sicher heile; dass dagegen der Arsenik nur schlimme Zufälle verursache, und keine fieberheilende Kraft besize. Gegen diese, aller Erfahrung widersprechenden Behauptung tritt nun *Bailly* in die Schranken, indem er nachweist, 1) dass das Chinin Durchfälle, Koliken, epileptische Zufälle, Lähmungen, Blindheit, Taubheit, gleichzeitig unheilbare Blindheit und Taubheit, und in 12 Fällen den Tod verursacht hat; 2) dass es häufig den Dienst gegen Wechselfieber versagt, dass namentlich bei perniciösen Wechselfiebern in der Bresse, in Rom, auf Guadeloupe, in Bordeau, in Algerien unter seinem Gebrauch die Sterblichkeit eine enorm grosse war (im Durchschnitt 3 auf 10 Kranke), der zahllosen Rükfälle nach dem Gebrauch des Chinins gar nicht zu gedenken, dass dagegen der Arsenik sich bei kluger Anwendung als ein ganz unschädliches und sehr heilsames Mittel erwiesen hat. Für alle diese Angaben führt er zahlreiche englische und französische Autoritäten an. Wir aber fragen, ob solche Behauptungen, wie die von *Jaquot* aufgestellten, eine Widerlegung verdienen.

Dr. *Goez* in Tarutino in Bessarabien hat sich von der schlimmen Würkung des längere Zeit fortgebrauchten Chinins überzeugt, dass solches namentlich Behinderung der Gallen-Ausscheidung, venöse Stase in der Leber, Milz, Lunge und Herz, Herzerweiterung, Muskelmaceration, Blutdesorganisation und als physiologische Folge dieser Zustände Wassersuchten erzeuge. Er will daher dessen Gebrauch gegen Wechselfieber beschränkt wissen; namentlich schliesst er von der Behandlung mit Chinin aus die inveterirten, turbirten und consecutiven Wechselfieber, ferner alle jene Fälle, wo Chlorose, Haemorrhoidal-Zustände, Lungentuberkulose, Herzkrankheiten, Congestivzustände und Sorbut praevaliren. Dagegen hat er, obwohl früher ein Gegner des Arseniks, nun durch eigene Beobachtungen und Untersuchung die Ueberzeugung gewonnen, dass derselbe dem Chinin vorzuziehen sei; dass derselbe seltener Rükfälle zulasse, und dass er gerade da am nüzlichsten sei, wo das Chinin nichts genüzt, sondern bereits die oben bezeichneten schlimmen Zustände herbeigeführt hat. Die Wahrheit dieser

Behauptung beweist er durch mehrere beigegebene Krankheitsgeschichten.

Da der Arsenik jezt so häufig gegen Wechselfieber angewendet wird und eine ganz genaue Dosis beim Abtröpfeln einer Arseniksolution nicht zu erreichen ist, so schlägt *Guillermond* vor den Arsenik in *Drage*-Kügelchen zu geben, welche bekanntlich aus Zuker und Gummi bestehen. Es wird eine Gramme arsenige Säure mit etwas Carmin sorgfältig verrieben, dann wird dieses rothe Pulver mit 100 Grammes einer Verbindung von Zuker und Gummi auf das sorgfältigste gemischt, dann so viel Wasser zugesezt, dass sich ein diker Teig bildet und daraus 1000 Kügelchen gebildet, von welchem jedes eine Centigramme Zuker und eine Milligramme Arsenik enthält.

Guillermond schlägt vor auch heftig wirkende Pflanzen Alkaloide, das Morphium, das Atropin, Digitalin und Strychnin auf dieselbe Weise zu geben.

Kochsalz. Wir haben in unserem vorjährigen Bericht Anzeige erstattet, dass Dr. *Scelle-Mondezert* das Kochsalz vor der Pariser Akademie der Medizin als Febrifugum gerühmt und dass *Piorry* Versuche angestellt hat, welche ein günstiges Resultat geliefert haben. Dieses Mittel hat seitdem die Aufmerksamkeit mehrerer Aerzte und ärztlicher Corporationen auf sich gezogen und die weiter mit demselben angestellten Versuche lehren, dass es unsere Beachtung verdient. *Buys* hat dasselbe innerhalb 7 Wochen bei 48 Fieberkranken angewendet, nnd alle an Quotidian- und Tertianfieber leidenden in 2—3 Tagen damit geheilt, während es gegen das Quartanfieber selbst bei einem 14 Tage bis 3 Wochen fortgesezten Gebrauch unwirksam blieb.

Dr. *Larivière* in Batna (Algerien) hat es bei 52 Kranken angewendet, wobei bemerkt werden muss, dass die Wechselfieber dort hartnäkig sind und dass die damit behandelten Kranken durch das Fieber und die Sumpfcachexie schon sehr gelitten hatten. Von diesen 52 Kranken wurden 33 allein durch das Kochsalz geheilt; bei 11 hat es zwar die Anfälle unterdrükt, konnte aber die Rükfälle nicht verhüten (das Chinin hat solches in diesen Fällen auch nicht vermocht); und bei 8 Kranken konnte es die Anfälle nicht hemmen.

Die ärztliche Gesellschaft des ersten Pariser Arrondissement beauftragte die Herrn *Cherest Charruan* und *Bessières* um Bericht über die Wirkung des Kochsalzes zu erstatten; diese Herrn versuchten dasselbe bei 14 Kranken, von welchen 11 geheilt wurden, während bei dreien das Chinin angewendet werden musste. Unter den Geheilten befanden sich 5, die mehr an der Sumpfkachexie mit unregelmässigen und unvollständigen Fieberanfällen als an ausgebildetem Wechselfieber litten. Dabei ist hervorzuheben, dass das Kochsalz eine Abschwellung der vergrösserten Milz bewirkte; dass diese Wirkung bald sehr schnell, bald langsam eintrat, aber immer nach der ersten Gabe des Kochsalzes am stärksten und deutlichsten war.

Endlich hat Dr. *Lemaire* vor der ärztlichen Gesellschaft des sechsten Arrondissement über das Kochsalz als Fiebermittel einen Bericht erstattet, der aber keine eigenen Beobachtungen, sondern nur Raisonements enthält und hervorhebt, dass schon *Celsus, van Swieten, Manget, Cullen, Desbois, de Rochefort, Hirschell* das Kochsalz theils gegen das Wechselfieber (als Brech- und Abführmittel) theils gegen die nach Wechselfiebern zurükbleibende Milzanschwellung empfohlen haben. Diese Autoren besprechen übrigens die fragliche Heilkraft des Kochsalzes nur sehr oberflächlich.

Nach der Lage der bisherigen Beobachtungen kann man folgende Säze aufstellen.

1) Gegen perniciöse Wechselfieber ist das Kochsalz noch nicht versucht worden, seine Heilkraft gegen diese Fieber sohin noch nicht nachgewiesen.

2) Frische und veraltete Wechselfieber, welche den Quotidian- und Tertian-Typus haben, oft auch solche, die dem Chinin widerstanden haben, weichen in der Regel schnell dem Kochsalz, Quartanfieber aber scheinen ihm zu trozen.

3) Die Anschwellungen der Milz und anderer Eingeweide, als Folge der Wechselfieber, und überhaupt die Sumpfkachexie wird durch das Kochsalz bald gebessert und wohl auch geheilt.

4) Das Kochsalz vermag eben so wie das Chinin das Volum der Milz zu reduziren und zwar schon wenige Minuten nach seinem Einnehmen um 2 Centimetres (*Piorry, Cherest, Charruan, Bessières*), doch versichert *Larivière*, dass er in Batna bei keinem der durch Kochsalz vom Wechselfieber Geheilten eine Abschwellung der vergrösserten Milz beobachtet habe, und *Buys* hat beobachtet, dass bei einigen seiner Kranken die Congestion der Milz nach dem Ausbleiben der Anfälle nur langsam verschwand.

5) Das Kochsalz hat nur bei wenigen Kranken Erbrechen oder Durchfall verursacht, seine Heilkraft ist sohin nicht durch eine ausleerende, sondern durch eine umstimmende Wirkung bedingt*).

6) Die physiologische Wirkung des Kochsalzes ist: Es vermindert den Puls und die Hize der Haut; es macht die Secretionen flüssiger, bewirkt des Tags eine bis zwei leichte Stühle, hebt den Appetit, stärkt die Verdauungs-

*) *Scelle-Mondezert* hat die abenteuerliche Meinung aufgestellt, dass das Wechselfieber durch ein Uebermaass von Fibrin im Blute bedingt sei, welches durch das Kochsalz aufgelöst, durch das Chinin gegerbt werde.

organe und beseitigt dadurch den saburalen Zustand, der meist im Gefolg der Wechselfieber auftritt.

7) Die Dosis ist eine halbe Unze in 4 Unzen Wasser vor dem Anfall gegeben; 2—7 solcher Dosen reichen zur Heilung aus. *Larivière* versichert, dass man nichts gewinnt, wenn man die Dosis auf eine bis anderthalb Unzen in 24 Stunden steigert.

Salmiak. *Aran* wurde durch die Lectüre der von *Muys* 1716 geschriebenen Dissertation „de Salis ammoniaci praeclaro ad febres tertianas et quotidianas intermittentes usu" veranlasst, mit dem Salmiak Versuche anzustellen und wählte dazu 13 Fälle von Wechselfieber, welche der Ruhe im Spital, dem Brechmittel und theilweise auch dem Arsenik getrozt hatten. Er liess 8 Grammes Salmiak in 50 Unzen Wasser lösen, diese Lösung auf zweimal nach einer zweistündigen Zwischenzeit vor dem bevorstehenden Anfall einnehmen, und jedesmal eine Tasse schwarzen Kaffee mit Zuker nachnehmen. Der Erfolg war in jeder Beziehung ganz befriedigend, das Fieber blieb schnell aus, oft schon nach Verbrauch einer solchen Portion, wie sie oben angegeben wurde, und ein Rükfall folgte, soweit dem Verfasser bekannt, nur bei einem Kranken. Freilich hatte er das Mittel nach dem Ausbleiben des Fiebers noch einige Tage fortnehmen lassen. Merkwürdig ist, dass das Mittel bei seiner entschiedenen Heilkraft doch nur schwach, resp. langsam, oder gar nicht gegen die vorhandenen Milzanschwellungen wirkte. Auch verdient hervorgehoben zu werden, dass es in der angegebenen Dosis (8 Grammes auf den Tag) nicht die physiologischen Wirkungen wahrnehmen liess, die man sonst vom Salmiak beobachtet, mit der einzigen Ausnahme, dass es den Appetit steigerte. Circulation, Nervenverrichtungen, Verdauung, Ab- und Aussonderungen erlitten keine Veränderungen.

Eisen-Nitrat. *W. Kerr* rühmt gegen die Wechselfieber, die in mehreren Gegenden von Canada ausserordentlich häufig und hartnäkig sind, eine Lösung des Persesquinitrats des Eisens, welches aber nicht für sich im Stande ist die Krankheit zu heilen, sondern einestheils ein sehr wirksames Adjuvans für das schwefelsaure Chinin ist und andererseits die Verdauung und Blutbereitung normal macht. Namentlich empfiehlt er es auch gegen die sogenannte Sumpf-Cachexie, welche es ohne Mitwirkung des Chinins sicher und schnell heilt. Er bereitet das genannte Eisensalz aus einer Unze Eisendrath von Nr. 17, drei Unzen Salpetersäure und 117 Unzen Wasser in folgender Art: Die Salpetersäure wird durch 15 Unzen Wasser verdünnt, und darin der zerschnittene Drath unter dem Einfluss einer sehr gelinden Wärme in 8 bis 12 Stunden gelöst, worauf die Flüssigkeit von dem Rükstand des in Uebermaass angewendeten Eisens abgegossen und ihr das übrige Wasser zugesezt wird, so dass die Solution 120 Unzen beträgt. Von dieser Solution gibt er einen Kaffeelöffel voll pro Dosi und lässt des Tages drei solche Dosen nehmen.

Hydroferro Cyanus Potassae et ureae. Dieses von *Baud* als Fiebermittel so gerühmte, in seiner chemischen Zusammensezung aber etwas prekäre Präparat wurde von verschiedenen Aerzten mit wandelbarem Erfolg angewendet: während *Andral* unter 5 Fällen 4 und *Becquerel* unter 12 Fällen 8 Heilungen hatte, fand *Martin Solon* in den wenigen von ihm angestellten Versuchen dieses Mittel unwirksam und versichert *Boudin*, dass die zu Rochefort mit ihm gemachten Versuche ganz misslungen seien. (Dict. des Dictionnaires, suppl. 1851, Art. Fièvres intermitt.)

Chloroform. Laut *Bouchardat's* Annuaire hat *Delioux* viele Wechselfieber, die den China- und Eisenpräparaten widerstanden hatten, dauernd durch Chloroform geheilt. In vielen andern Fällen aber versagte dieses Mittel den Dienst.

Die von Prof. *Pfeufer* empfohlene und in Frankreich längst gebräuchliche Behandlung der Wechselfieber durch grosse Gaben Chinin und nahrhafte Diät am fieberfreien Tage wurde von Dr. *Meyer* an 28 Soldaten versucht, welche an veralteten Wechselfiebern und zwar meistens an Quartanfiebern litten. Der Erfolg war nachstehender: 16 Kranke wurden durch eine einzige Dosis von 10 Gran Chinin geheilt; bei zweien waren zwei solche Gaben nöthig, und zehn konnten selbst durch öfter gereichte 10granige Gaben von Chinin nicht geheilt werden. Daraus folgert der Verf., dass *Pfeufer's* Methode selbst bei veralteten Quartanfiebern sehr oft schnelle Heilung bewirkt.

Francesco Consolini hat in 12 Fällen von Quartanfieber und *Raymondo Bartella* in 48 Fällen von Quotidian-, Tertian- und Quartanfiebern die Verbindung von schwefelsaurem Chinin mit Weinsäure versucht und beide haben gefunden, dass diese Verbindung nicht nur sicher und schnell hilft, sondern dass unter dem Einfluss der Weinsäure nur die halbe Quantität von schwefelsaurem Chinin erforderlich ist; während sie nämlich früher 20 Gran schwefelsauren Chinins in der Apyrexie gaben, verordneten sie nur 10 Gran dieses Salzes mit eben so viel Weinsäure und der Erfolg war derselbe oder noch sicherer.

Dr. *Ledeschault* hat vor der Société de Medecine des IX. Arrondissements von Paris als neues Fiebermittel das von *Barrsewil* und *Boudault* entdekte und bereitete Chinin-Tannat empfohlen. Dasselbe, ein amorphes weisses Pulver, ist wohlfeiler als das schwefelsaure Chinin, schmekt lange nicht so bitter, soll nach gemachten Beobachtungen wenigstens eben so wirksam sein als das Chinin-Sulphat, und da es eine ähnliche Zusammensezung hat, wie die rohe

China, so glaubt *Ledeschault* daraus folgern zu dürfen, dass es auch in jenen Fällen heilsam sei, wo die China dem Chinin-Sulphat vorgezogen werden muss.

Dr. *Massart* zu Napoleon-Vendée hat der Société des sciences médicales et naturelles zu Brüssel für den Concurs von 1850 eine sehr voluminöse mit dem Aufwand einer grossen Literaturkenntniss verfasste Abhandlung über die Contra-Indicationen der China und ihrer Präparate bei der Behandlung der intermittirenden Fieber eingesendet und dafür eine goldene Medaille erhalten. Bei einer solchen Anerkennung einer gelehrten Gesellschaft ist man wohl berechtigt, in der Abhandlung irgend einen Fortschritt oder wenigstens die Aufklärung bestehender Irrthümer zu erwarten, leider aber wird diese Erwartung nicht befriedigt, denn wir haben in dieser Abhandlung nichts gefunden, was als ein Fortschritt bezeichnet werden könnte; wohl aber Irrthümer und Lüken zur Genüge.

Hr. *Massart* scheidet seine Arbeit in zwei Theile; in dem ersten führt er aus, dass die China bei allen jenen intermittirenden Fiebern contraindicirt sei, welche durch eine andere Ursache als das Wechselfieber Miasma erzeugt worden sind. Er zählt hieher die Intermittentes in Folge von Verlezungen der Harnorgane, jene in Folge von Eiterresorption, jene in Folge von Schmerz, von Nerven-Erethismus, von Krampf, von biliösen, pituitösen und verminösen Zuständen, von Plethora, in Folge von Eingeweide-Anschwellungen, in Folge von Gewohnheit, in Folge von Schwäche, in Folge einer intermittirenden Diathese, in Folge von Diathesen, als da sind Syphilis, Gicht, Scropheln, Scorbut, Flechten &c. Um nun zu beweisen, dass alle diese Ursachen intermittirende Fieber erzeugen können, führt er besonders aus der älteren Literatur eine Menge unbegründeter Behauptungen und falsch gedeuteter Krankengeschichten auf. Wenn ein Wechselfieber mit dem galligen Charakter durch Brech- oder Abführmittel geheilt wurde, so genügt ihm dieses, die Ursache dieses Fiebers nicht in dem Wechselfieber Miasma, sondern in der Colluvies biliosa zu finden; wenn ein anderes Wechselfieber mit gastrischen oder enterischen Erscheinungen durch Abführmittel geheilt wurde, so muss dasselbe durch die Colluvies pituitosa bedingt gewesen sein; wenn *Ludwig Hoffmann* ein perniciöses comatöses Wechselfieber erfolgreich mit Laudanum behandelte, so hat er ein durch Krampf bedingtes Wechselfieber vor sich; wenn Wechselfieber mit dem entzündlichen Charakter den Aderlässen wichen, so sind sie für ihn durch Plethora erzeugte. Er nimmt ohne Bedenken mit *Guldner* Wechselfieber in Folge von Krädzyskrasie an und glaubt mit *Stoll,* dass die humores tenaces, scorbutici, scabiosi, venerei intermittirende Fieber verursachen. Wie weit seine Begriffsverwirrung geht, mag besonders folgende Doctrin zeigen. Es ist eine bekannte Sache, dass genuine Wechselfieber zuweilen chronische Krankheiten verdrängen; aber *Massart* betrachtet die Wechselfieber, die eine solche Wirkung üben, als spontane intermittirende Fieber, welche nicht durch das Wechselfieber Miasma erzeugt, sondern blos zu dem Zwek entstanden sind, die vorhandene chronische Krankheit zu heilen, und die sohin nicht mit China behandelt werden dürfen. Diese spontanen heilsamen intermittirenden Fieber sind nach dem Verf. sehr leicht zu erkennen, denn erstens sind sie nicht durch das Wechselfieber Miasma erzeugt (gewiss ein sehr handgreifliches Unterscheidungs-Merkmal!) zweitens haben sie keinen andern als den Quotidian-, Tertian- und Quartan-Typus (wer könnte sie darnach noch mit andern Wechselfiebern verwechseln!); endlich vermindert sich die vorhandene chronische Krankheit bei dem längeren Bestehen dieses Fiebers. Dass sich aber die chronische Krankheit unter dem Einfluss des fraglichen Fiebers mindern werde, weiss Hr. *Massart* schon im Voraus, d. h. zu der Zeit, wo es sich fragt, ob der Kranke Chinin bekommen soll oder nicht. Nun wird jeder wissen, woran er die spontanen intermittirenden heilsamen Fieber des Hrn. *Massart* erkennen kann; denn erstens sind sie spontan, zweitens intermittiren sie mit irgend einem Typus, drittens sind sie heilsam. Ganz nach *Molier's* Erklärung, dass das Opium Schlaf mache, weil es eine schlafmachende Wirkung habe. Mit grosser Erheiterung aber haben wir gelesen, mit welcher Auferbauung Hr. *Massart* folgenden Saz von *Huxham* citirt: „Wenn Sie eine Febris nervosa lenta in eine regelmässige Intermittens verwandeln können, so werden Sie ihren Kranken sogleich heilen.“ Uns will scheinen, dass ein Arzt, der solche Verwandlungen zu bewirken vermag, alles heilen kann.

Beruht nun die Aufzählung und Charakterisirung der Intermittentes, welche nicht durch das Wechselfieber Miasma bedingt sein sollen, grösstentheils auf Irrthümern, so ist überdiess bei den wirklich vorkommenden Pseudo-Intermittentes*), z. B. bei dem intermittirenden Eiterungsfieber die China und das Chinin durchaus nicht contra-indicirt, sondern das lezte, namentlich das Chinin, werden oft mit gutem, wenn auch nicht mit dauerndem Erfolg angewendet.

Im zweiten Theile zählt Hr. *Massart* die Umstände auf, welche bei wahren Wechselfiebern die China und ihre Präparate contraindiciren,

*) Der Hr. Verf. nennt es absurd, wenn man mit *Peter Frank* das intermittirende hektische Fieber als eine Pseudo-Intermittens bezeichnen wolle. Nun er hat durch seine Arbeit nachgewiesen, dass er berufen ist, Männer wie *P. Frank* abzuurtheilen und in solcher Art abzuurtheilen.

und diese sind nach ihm 1) eine Jahreszeit, z. B. der Frühling, welche an sich das Wechselfieber heilt, weil bekanntlich *zuweilen* Fieber, die im Herbst entstanden sind, im Frühjahr von selbst heilen; 2) Idiosynkrasien, die sich dadurch offenbaren, dass die China Durchfall verursacht; 3) eine vorhergegangene längere prophylaktische Anwendung des Chinins, in Folge deren das Chinin seine Heilkraft gegen das wirklich ausgebrochene Fieber verliert. Diese lezte Condraindication gründet der Verf. auf eine einzige Beobachtung, welche folgendermassen lautet: Dr. *Jean*, der in Meze prakticirte, wo perniciöse Fieber heimisch sind, nahm täglich Chinin und darauf grosse Quantitäten starken Kaffee, um sich gegen das Fieber zu schüzen. Er wurde demohngeachtet von einer insidiösen Intermittens befallen, welche dem Chinin in der stärksten Dosis trozte und den Kranken im 3. oder 4. Anfall tödtete; und aus einer solchen Beobachtung folgert Herr *Massart* die Contraindication des Chinins in Fällen, wo es zuvor als Prophylakticum gebraucht worden war!

Wir hätten geglaubt, dass bei den Wechselfiebern so manche Umstände vorkommen, unter welchen das Chinin nicht als zwekdienlich erscheint, und welche der Verf. hätte besprechen sollen, wir hätten ferner geglaubt, dass es an der Zeit gewesen wäre, statt alte, schlecht gemachte, und noch schlechter gedeutete Beobachtungen ohne Kritik zusammen zu bringen, die Verhältnisse zu erforschen, unter welchem das Chinin den Dienst versagt, was bekanntlich nicht gar selten vorkommt. Wir hätten endlich geglaubt, dass zwischen der China und dem Chinin unterschieden werden müsse, wenn es sich um Contraindicationen fragt; doch der Verf. hat seine Aufgabe anders verstanden, und die Gesellschaft der medicinischen Wissenschaften in Brüssel, für die er gearbeitet, ist mit ihm einverstanden.

Chinoidin. Dr. *Oscar Diruf* hat pro venia legendi eine recht gute Dissertation über das Chinoidin geschrieben, in welcher er die pharmazeutische und pharmakologische Geschichte dieses Mittels liefert, seine chemische Beschaffenheit untersucht, die Merkmale seiner Reinheit angibt, darauf das Referat über 108 damit behandelte Wechselfieberkranke folgen lässt und endlich die physiologische Wirkung desselben, und die von ihm an Thieren angestellten Vergiftungsversuche bespricht, welche leztere ergaben, dass das Chinoidin eine gleiche, ja noch heftigere giftige Wirkung hat wie das Chinin.

Uns interessirt hier zunächst die antitypische Kraft des Chinoidins, und die mitgetheilten Beobachtungen, welche der Verf. als Assistenzarzt seines Schwagers des verstorbenen Prof. *Canstatt* im Polyklinikum zu Erlangen gemacht hat, sprechen allerdings sehr zu Gunsten dieses Mittels und fordern dringend zu weiteren Versuchen mit demselben auf, um so mehr, da das Chinoidin, selbst bei grösseren Dosen, viel wohlfeiler zu stehen kommt als das Chinin. Wenn aber auch von den mit diesem Mittel behandelten Fällen keiner ungeheilt blieb, die Heilung in den meisten Fällen schnell erfolgte, und die Rükfälle verhältnissmässig nicht zahlreich waren (was in einer Poliklinik um so mehr zu beachten ist, da die Kranken in der Regel nach dem Ausbleiben der Anfälle das Mittel nicht fortgebrauchen) so ist die zuverlässige Heilkraft des Chinoidins durch diese Beobachtungen doch nicht ausser Frage gestellt, weil die in und um Erlangen vorkommenden Wechselfieber gewöhnlich nicht bösartig sind, und weil in einer spätern Zeit, wo die Wechselfieber mit Cerebral-Erscheinungen auftraten, drohender und hartnäkiger wurden, das Chinoidin den Dienst versagte, wobei es freilich nicht entschieden ist, ob das Chinoidin an sich oder die gegebene Dosis nicht ausreichte, da man zu dieser Zeit auch viel stärkere Gaben Chinin anwenden musste als früher.

Es geht übrigens aus den Beobachtungen des Verf. hervor, dass das Chinoidin besonders günstig bei Kindern wirkte; dass es sich gegen die typischen Neurosen sehr kräftig erwies; dass es auffallenderweise veraltete Fälle schneller heilte als frische, und dass im Durchschnitt eine Drachme Chinoidin zur Heilung eines einfachen Wechselfiebers ausreichte. Es wurden gewöhnlich 15 bis 16 Gran innerhalb 24 Stunden an den fieberfreien Tagen gegeben.

Dr. *Rosenthal* in Ohlau erstattet Bericht über die Wechselfieberepidemieen, welche im Rosenberger Kreise geherrscht haben. Die erste Epidemie begann im März 1847 und dauerte in starker Verbreitung bis zum Mai, wo sie von der Ruhr verdrängt wurde, die ihrerseits im October dem exanthematischen Typhus weichen musste. Die zweite Epidemie begann im Mai 1848, noch mit dem Typhus um die Herrschaft streitend und dauerte bis zum Juli, wo die Ruhr sich wieder geltend machte. Weder Alter noch Geschlecht machten einen Unterschied in der Prädisposition für das Wechselfieber: nicht selten litten Säuglinge von 12—16 Wochen an demselben. Bei so jungen Kindern waren aber die Paroxysmen selten deutlich ausgesprochen, die Krankheit musste oft aus der herrschenden Epidemie erkannt werden. Neben den regelmässigen Wechselfiebern kamen auch viele typische Neurosen ohne Fieber vor und ausserdem viele Febres concomitatae, unter welchen die Febres interm. dysentericae noch die günstigste Prognose zuliessen. Sehr bedenklich waren die febres interm. apoplecticae, welche oft im zweiten Anfall tödteten. Der Tod trat zuweilen ganz unvermuthet ein. So hatte eine Magd einen Wechselfieberanfall gehabt, nach welchem sie sich ganz wohl befand; am dritten

Tag ging sie in den Stall, um die Kühe zu melken und wurde dann dort todt auf der Erde liegend gefunden. Verf. glaubt, dass in solchen Fällen nicht Hirnblutung, sondern Hirnlähmung eintrat. Er beobachtet auch einen Fall von ausgebildetem typischen Tetanus, den er schnell mit Chinin und Opium heilte, und einen Fall von Febris intermitt. splenitica, wo im Anfall alle Symptome der Milzentzündung zugegen waren und bald die Rippenpleura und das Zwerchfell in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Herr *Rosenthal* hat bei den Gruben- und Hüttenarbeitern und überhaupt bei der armen Volksklasse statt des theuern Chinins das Chinoidin angewendet, und in einigen hundert Fällen den glänzendsten Erfolg davon gesehen, so dass er seine Heilkraft der des Chinins vollkommen gleichsezt und nur bedauert, dass sein schlechter, durch nichts zu verbessernder Geschmak und seine feindselige Wirkung auf die Magennerven seiner Anwendung oft im Wege stehen werden, da es von sensiblen Personen häufig weggebrochen wird. Als eben so heilkräftig, aber noch leichter verträglich und wohlfeiler hat sich dem Verf. der Arsenik bewährt, der das Fieber schnell beseitigt und nie eine üble Nachwirkung hatte. Nach Beseitigung des Fiebers durch Arsenik gab er zur Verhütung der Rükfälle Chinin oder Chinoidin.

Bebeerin. Nachdem der englische Marinearzt *Rodie* (1834) auf die fiebertreibende Kraft der Bebeerurinde (von Nectandra Rodiaei einem Baum aus der Familie der Laurineae) und auf das in dieser Rinde enthaltene Alkaloid aufmerksam gemacht hatte, wurde das schwefelsaure Bebeerin namentlich seit dem Jahre 1843 häufig in Edinburg gegen Wechselfieber angewendet und seine Heilkraft ausser Zweifel gestellt. In Frankreich hat man dieses Mittel nicht beachtet und es freut uns dass jezt *Becquerel* einige Versuche mit demselben angestellt hat. Er hat es in 7 veralteten, hartnäkigen, theilweise zur Sumpfcachexie vorgeschrittenen Fällen angewendet; in zwei derselben leistete es gar nichts, in den 5 andern aber bewirkte es schnelle Heilung; in 4 von diesen Fällen reichte eine tägliche Dosis von einer Gramme zur Heilung aus, in dem fünften Falle mussten des Tags 2 Grammen gegeben werden.

Becquerel gesteht ein, dass seine Beobachtungen noch zu gering an der Zahl seien, um zu einem Urtheil über dieses Mittel zu berechtigen, glaubt aber, dass schon diese wenigen Thatsachen zu weiteren Versuchen um so mehr auffordern, da das Bebeerin keine schlimme physiologische Wirkung hat, weder Kopfweh noch Schwindel etc. verursacht und schon jezt nur den vierten Theil soviel kostet als das Chinin, und bei stärkerem Consumo und schwunghafterer Fabrikation noch viel wohlfeiler geliefert werden kann, weil die Früchte und die Rinde des Bebeerubaums in grossen Mengen vorhanden sind.

Alstonia spectabilis. Wir haben hier auch des Extracts aus der Rinde von Alstonia spectabilis zu gedenken, von welchem Professor *Wiggers* in seinem diesjährigen Referat über Pharmakognosie nach einer aus Batavia erhaltenen Mittheilung sagt, dass es dort gegen Fieber mit einem Erfolge angewendet werde, welcher die Verdrängung der China durch dieses Mittel in Aussicht stelle. Der genannte Baum soll dort sehr häufig vorkommen.

Catechu. Dr. *Dumars* hat das wässerige Extract der Zweigspizen und der Blätter der zur Familie der Rubiaceen gehörigen Nauclea Gambir oder Uncaria Gambir, welches unter dem Namen Catechu bekannt ist, und in Frankreich auch Gambier genannt wird, gegen das Wechselfieber versucht, und 7 Fälle damit geheilt, welche dem schwefelsauren Chinin getrozt hatten. In Indien und China wird das Gambier längst gegen Wechselfieber, Durchfälle, Ruhr und catarrhalische Krankheiten angewendet.

Kornblüthe. Ch. Petit hat in der Blüthe des Korns ein neues Fiebermittel entdekt, und seine desfallsigen Beobachtungen der Akademie der Medizin in Paris vorgelegt. *Briquet* wird Versuche mit diesem Mittel machen, und wir werden seiner Zeit die Ergebnisse derselben mittheilen.

Gentianin. Dr. *Lange* hat das von *Küchenmeister* gegen Typosen empfohlene Gentianin in 34 Fällen von Wechselfiebern versucht, und das Ergebniss seiner näher mitgetheilten Beobachtungen ist, dass es nicht blos dem Chinin, sondern auch dem Chinoidin, Cinchonin, Arsenik, Secale cornutum, Kali chloricum, Pulv. chamomillae, Ferrum borussicum an Heilkraft nachsteht, dass es gegen die mit Vergrösserung der Milz verbundenen Wechselfieber ganz ohnmächtig ist, und dass es überdiess eben so theuer kömmt, als das Chinin, weil man grössere Quantitäten desselben braucht.

Santonin. Bouchardat berichtet in den Annales de Therapeutique, dass nach *Maigron's* Angaben das Santonin als ein wichtiges Fiebermittel erscheine, denn dieser Arzt versichere, mit einer Abkochung von 80 Gran Semina cinae, womit ein Drachme corsisches Moos 12 Stunden lang digerirt worden war, das Wechselfieber immer geheilt zu haben.

Coniin und *Leukolein.* Von diesen durch Dr. *Wertheim* als Fiebermittel empfohlenen Präparaten gesteht nun ihr Lobredner, dass die Resultate weiterer mit ihnen angestellten Beobachtungen nicht günstig waren. (Zeitschrift der Wiener Aerzte.)

Composita. Dr. *Lange* hat zwar vom Ammonium muriaticum ferruginosum und vom ferrum borussicum sehr gute Wirkung gegen hartnäkige

mit Wassersucht verbundene Milzverhärtungen in Folge von Wechselfiebern gesehen, die besten Dienste aber leisteten ihm grosse Dosen von Chinin mit Sulphur auratum und Belladonna, je nach Umständen auch noch mit Radix Scillae verbunden. Alle mit dieser Verbindung behandelten Fälle wurden ohne Ausnahme geheilt.

Die Abhandlung von *Lersch* enthält keine Original-Arbeiten, sondern eine Musterung der Beobachtungen über mehrere in der neuesten Zeit empfohlenen Surrogate des Chinins, eignet sich sohin nicht zu einem Auszuge für unsern Bericht.

Verhütung der Rükfälle. *A. Durand* von Lunel, französischer Militärarzt, hat eine grössere Arbeit über die Verhütung der Rükfälle der Wechselfieber geliefert, sohin über ein Thema, welches für alle Fieberländer, besonders aber für Algerien von grosser Wichtigkeit ist, wo unter 100 Fällen von geheilten Wechselfiebern 87 Rükfälle erfolgten. Der Verfasser glaubt, dass diese Aufgabe nur durch die Verbindung von zwei Maasregeln zu erfüllen sei, nämlich durch eine entsprechende Behandlung zur Zeit der bestehenden Anfälle, und durch den intermittirenden Fortgebrauch der gewählten Heilmittel nach dem Ausbleiben der Anfälle.

Die Behandlung der Krankheit während des Bestehens der Anfälle betreffend, so folgt der Verfasser seinem Vorgänger *Worms*, welcher ebenfalls in Algerien eine reiche Wechselfieberpraxis hatte und zu der Ueberzeugung kam, dass die Blutentleerungen bei Wechselfiebern nur Schaden stiften, dass dagegen die Verbindung der Brech- und Abführmittel mit dem Chinin am sichersten und schnellsten Heilung erziele.*)

Durand verwirft die Blutentleerungen nicht unbedingt, sondern beschränkt sie auf jene Fälle von perniciösen Wechselfiebern mit Gefahr drohender Hyperämie des Hirns. Dagegen wendet er in allen Fällen, wenn auch keine gastrischen oder biliösen Erscheinungen zugegen sind, Brech- und Abführmittel und dazwischen das schwefelsaure Chinin an. In manchen Fällen, wo durchaus keine gastrischen, wohl aber enterische Erscheinungen zugegen waren, gab er auch Abführmittel ohne den Vorhergang eines Brechmittels. Wenn er einen Kranken im Anfall und zwar im Hizestadium traf, so gab er ein Brechmittel, wodurch der Anfall erleichtert und hinreichende Zeit zur Anwendung des Chinins gewonnen wurde. Wenn er zwischen zwei Anfällen hinreichend Zeit vor sich hatte, so gab er immer ein Ausleerungsmittel und einige Stunden später das Chinin; hatte er aber nicht hinlängliche Zeit, so gab er jezt nur das Chinin und das Ausleerungsmittel erst nach dem Eintritt des Anfalls und zwar im Hizestadium. Wenn aber der Anfall ausblieb, so gab er das Ausleerungsmittel einige Stunden nach der Zeit, in welcher der Anfall zu erwarten war.

Nach dem Ausbleiben des Anfalls sezte er den Gebrauch der Abführmittel und des Chinins mit Intermissionen fort, da aber die Abführmittel zuweilen die Anfälle wieder hervorvorgerufen haben sollen, so gab er immer am Tag zuvor das Chinin, am andern Tage das Abführmittel und einige Stunden darauf wieder Chinin. Auch verordnete er nach dem Ausbleiben der Anfälle sogleich eine reichliche und stärkende Diät, die nur an jenen Tagen gemässigt wurde, an welchen der Reconvalescent Abführmittel nahm.

Er ordnet sein Verfahren folgendermassen.

Am ersten Tag ein Brechmittel, vor, während oder nach dem Anfall und eine Gramme Chinin vor dem Anfall.

Am zweiten Tag ein Purgans oder Laxans, vor, während oder nach dem Anfall, und eine Gramme Chinin vor dem Anfall.

Am dritten Tag ein Laxans, wenn am Tage zuvor ein Anfall vorkam, und eine Gramme Chinin.

Am 4, 5 und 6 Tag bleiben die Anfälle aus und an jedem dieser Tage wird eine Gramme Chinin gegeben. — Am 7 Tag eine halbe Gramme Chinin.

Am 8, 9, 10 und 11 Tag keine Arznei.

Am 12 Tag eine Gramme Chinin, am 13 ein Purgans oder Laxans und darauf eine Gramme Chinin, am 14 Tag ein halbe Gramme Chinin.

Am 15, 16, 17 und 18 Tag keine Arznei.

Am 19 Tag eine Gramme und am 20 eine halbe Gramme Chinin und damit endet in der Regel die Behandlung. In schweren, veralteten oder recidivirten Fällen aber wird bis zum 27 oder 32 Tag in der oben bezeichneten Ordnung fortgefahren.

Die Ergebnisse dieses Verfahrens waren: 1) die Anfälle wurden schnell beseitigt; 2) die Rükfälle wurden sehr selten, es kamen im Durchschnitt unter 100 Fällen nur noch 6 vor, während früher 87 auf 100 kamen; wenn Rükfälle noch während des Aufenthaltes des Genesenen im Spital eintraten, so waren sie nie perniciös und wichen demselben Verfahren; 3) die Anschoppungen der Eingeweide wurden in der Regel schnell geheilt; 4) es stellte sich nie Wassersucht, Infiltration oder Anämie ein, und die Fälle von consekutiver Diarrhoe waren sehr selten. 5) Die Sterblichkeit nahm sehr ab: von 10,607 Kranken verlor er 274, sohin etwas mehr als 2 und ein halbes Procent. 6) Der Gesundheitszustand der Garnison besserte sich immer mehr troz des Fortbestandes der Krankheits-Ursache.

*) *Worms*: Exposé des conditions d'Hygiène et de Traitement propres à prévenir les maladies et à diminuer la mortalité dans le nord de l'Afrique. Paris 1838.

In manchen Fällen gab *Durand* auch während der Reconvalescenz Eisen und Chinawein, da wo diese Mittel durch Anämie indicirt waren, und gegen hartnäkige Milzanschwellungen wendete er überdies Blasenpflaster mit bestem Erfolg an.

Der Verfasser tadelt es mit Recht, dass noch so manche seiner Collegen in Algerien nach dem Ausbleiben der Anfälle auch sofort die Arzneien bei Seite sezen und alles von einer entsprechenden Diät und Lebensweise erwarten, während die zahllosen Rükfälle das Fehlerhafte und oft Verderbliche eines solchen Verfahrens ausser Zweifel gestellt haben.

Behandlung der Folge-Uebel. Dr. *Teissier* hat die im Gefolge von veralteten Wechselfiebern auftretende Wassersucht erfolgreich mit dem geistigen Extrakt der Nux vomica behandelt, welches er zu einem halben bis ganzen Gran auf den Tag gab.

Typosen-Species.

Typische Pneumonie.

Rouxeau: Quelques Considérations sur la Fièvre intermittente pernicieuse pneumonique. Journ. de la Section de Méd. de la Soc. acad. de la Loire inférieure. Revue méd.-chir. Décbre.

Vandenbergh: Observations de Fièvres intermittentes larvées etc. Annales de la Soc. de Méd. d'Anvers. Février.

Es liegen zwar schon mehrere genaue Beobachtungen über die typische Pneumonie vor, namentlich von *Chomel* und *Mongellaz*, demohngeachtet wird die Existenz dieser Krankheit noch von manchen Aerzten bezweifelt oder gar geleugnet. Dr *Rouxeau* hat daher in einem grösseren Journalartikel die Beobachtungen und Meinungen seiner Landsleute über diese Krankheit zusammengestellt und eine eigene Beobachtung beigefügt, welche sehr instructiv ist, und die wir daher in gedrängtem Auszug wiedergeben.

Ein 19jähriger Mann bekam am 7. Januar Morgens 8 Uhr einen mässigen Wechselfieberanfall ohne Husten und Oppression; am 8. Januar kehrte derselbe Anfall zu derselben Stunde wieder; am 9. erschien der Anfall erst Mittags, war aber heftiger und es gesellten sich Oppression, Seitenstechen, Husten und rostfarbiger Auswurf dazu. Am 10. Morgens waren alle Brusterscheinungen verschwunden, aber Mittags kehrte das Fieber wieder und nun steigerten sich die hinzukommenden Symptome der Pleuropneumonie allmählig zu einer furchtbaren Höhe, so dass man endlich in der Nacht den Verfasser rufen liess, welcher den Kranken in einer solchen Respirationsnoth fand, dass er gar nicht sprechen konnte. Heftiger Husten, reichlicher blutiger Auswurf; der Percussionston überall normal; aber hinten und rechts im ganzen mittleren Lungenlappen knisterndes Geräusch, jedoch ohne Spur von Bronchialblasen; hinten und links puerile Respiration ohne Rasseln. Aderlässe von 500 Grammes. Am andern Morgen (am 11. Januar) um 7 Uhr waren alle Brust- und Fiebererscheinungen wieder verschwunden und die sorgfältigste Auscultation konnte keine Spur von Crepitation mehr entdeken. Es wurden drei Dosen von Chinin verordnet, von welchen der Kranke aber nur eine und diese erst Abends 5 Uhr nahm. Um 6 Uhr ein fürchterlicher Anfall, welcher den Kranken zu vernichten drohte. Neben den höchst gesteigerten functionellen Erscheinungen der Pleuropneumonie fand sich jezt in der fossa infra-spinata ein deutlich matter Ton und ein entschiedenes Bronchial-Blasen, und im Umkreis dieser Stellen Crepitation; auch war jezt unverkennbar Branchophonie vorhanden. In der nächsten Apyrexie verschwanden zwar die functionellen Erscheinungen der Pleuropneumonie abermals, aber der matte Ton an der bezeichneten Stelle, das Bronchialblasen und die Bronchophonie sind geblieben. Durch den Gebrauch des Chinins wurden weitere Anfälle verhütet und innerhalb dreier Tage verloren sich auch allmählig die oben angegebenen physikalischen Erscheinungen der Hepatisation.

Die Folgerungen aus dieser Beobachtung kann jeder selbst ziehen, aber *Rouxeau* fügt bei, sein College *Villeneuve* habe, nach seiner Versicherung, die Symptome der rothen Hepatisation, den Seitenstich, die Oppression, den Husten, den blutigen Auswurf, den matten Ton, das Bronchialblasen und die Bronchophonie mit dem Fieber auftreten und auch vollkommen wieder verschwinden gesehen. *Rouxeau* bedauert, und wir mit ihm, dass er die ausführliche Krankheitsgeschichte von seinem Collegen nicht erhalten hat, denn es fällt uns schwer zu glauben, dass die rothe Hepatisation, selbst wenn der Impuls, der sie herbeigeführt, gebrochen ist, sich in wenigen Stunden zertheilen könne. Es ist uns öfter gelungen, rheumatische Pneumonien durch Antirheumatica eben so schnell zu coupiren, als man eine typische Pneumonie durch Chinin coupiren kann, aber wenn einmal ein matter Percussionston zugegen war, so brauchte derselbe im glüklichsten Fall immer einige Tage zu seinem gänzlichen Verschwinden. Dasselbe gilt von den andern physikalischen Erscheinungen der rothen Hepatisation.

Dr. *Vandenberg* hat Beobachtungen von Wechselfiebern mit hervorspringenden örtlichen Affectionen veröffentlicht und daran Bemerkungen über das Studium des krankhaften Gesichtsausdruks (facies medical) geknüpft. Unter seinen Beobachtungen finden sich einige Fälle von Wechselfieber mit den Erscheinungen der Arachnitis während der Paroxysmen, die aber nichts neues enthalten. Er hat ferner ein paar Fälle von Wechselfieber mit den Erscheinungen der Pleuropneumonie, und diese verdienen unsere Beachtung in sofern, als der H. Verfasser hervorhebt, dass die Kranken nicht jenen Congestivzustand im Gesicht zeigten, der bei Pneumonikern gewöhnlich beobachtet wird, sondern eine Blässe des Gesichts boten, welche mit den übrigen Erscheinungen im Widerspruch stand, und welche ihn sofort auf die wahre Natur des Brustleidens aufmerksam machte.

Typische Manie.

G. J. Swéron: Observation d'un délire maniaque intermittent. Journ. de Méd. de Bruxelles. Juillet.

Swéron berichtet einen Fall von wüthendem typischen Delirium. Die Anfälle traten um Mitternacht ein und währten der erste bis 5, der zweite bis 6 Uhr Morgens. Der Kranke wollte in diesem Delirium seine Frau tödten, mit der er sonst sehr gut lebte und biss seiner Schwester ein Fingerglied ab. Nach dem Anfall war der Puls frequent, Kopfschmerz, grosse Müdigkeit und noch etwas Verworrenheit der Gedanken zugegen. Nachdem er zwei solche Anfälle gehabt, von denen der zweite noch heftiger war als der erste, bekam er starke Gaben Chinin. In der folgenden Nacht wachte er zwar um ein Uhr auf, schrie und sang, aber schon nach einer halben Stunde schlief er wieder ein. Bei dem fortgesezten Gebrauch des Chinins erfolgte kein Anfall mehr.

Typische Epilepsie.

Meinel: Febris intermittens quotidiana perniciosa epileptica. Deutsche Klinik No. 43.

Dr. *Meinel* in Roth hat eine Febris intermittens epileptica beobachtet und durch Chinin geheilt, welche manches Merkwürdige bot.

Die Anfälle stellten sich jeden Abend um 6 Uhr ein, dauerten die ganze Nacht hindurch und jeder Anfall bestand aus einer Reihe von 10—12 Paroxysmen. Diese einzelnen Paroxysmen begannen mit mimischen Gesichtskrämpfen, die nach 10 Minuten in den heftigsten Trismus übergingen; nach kurzer Dauer dieses lezteren wurden Bauch und Brust contrahirt und ausgedehnt; nachdem diese wellenförmige Bewegung eine Viertelstunde gewährt hatte, stellten sich tetanische Erscheinungen ein, endlich kam es unter Zähneknirschen zu epileptischen Krämpfen mit Verlust des Bewusstseins, aber ohne Schaum vor dem Mund; diese Zufälle endeten mit heftigem Opisthotonus; dann collabirte der Körper plözlich, die Krämpfe hörten für jezt auf und der Kranke klagte über grosse Mattigkeit. Nachdem 5 Nächte auf diese Art, das heisst mit 10—12 solchen Paroxysmen vorüber gegangen waren, bekam der Kranke Chinin, worauf die Anfälle an Zahl und Heftigkeit schnell abnahmen und ganz ausblieben. Nach 5 Wochen erfolgte ein Rükfall mit denselben Erscheinungen, welcher durch Chinin und Chinoidin bald und dauerhaft geheilt wurde.

Typisches Schielen.

Nonat: Strabisme intermittente guéri par le Sulfate de Quinine. Gaz. des Hôp. No. 7.

Nonat berichtet den Fall eines 5jährigen Kindes, welches, an einem Tertianfieber leidend, während der Fieberanfälle auf dem linken Auge schielte. Das Schielen trat jeden zweiten Tag mit dem Anfall ein und hörte mit demselben auf. Es war Strabismus convergens. Auf den Gebrauch des schwefelsauren Chinins verschwand das Fieber und das Schielen; aber nach einigen Tagen kehrte das Schielen ohne Fieber wieder und machte seine regelmässigen Anfälle nach dem Tertiantypus. Es wurde natürlich durch Chinin geheilt. Die Gazette des Hopitaux bemerkt zu diesem Fall, er sei einzig in seiner Art und es finde sich in der Literatur kein anderer ähnlicher Fall, wo statt aller periodischen Erscheinungen nur ein Phänomen aufgetreten sei, welches mit dem intermittirenden Fieber in keinem Zusammenhang steht, wie hier der Strabismus. Die Gazette des Hospitaux scheint mit der medizinischen Literatur nicht sehr vertraut und mit den zahllosen typischen Neurosen ganz unbekannt zu sein. Es gibt keine Form von nervösen Zufällen, welche nicht durch das typische Krankheits-Princip hervorgerufen werden könnte.

Typisches Gähnen.

Liegey: Deux observations de Baillements intermittents. Gaz. méd. de Strassbourg No. 4.

Dr. *Liegey* von Rambervillers berichtet zwei Fälle von typischem convulsivischem Gähnen. In dem einem Falle folgte auf das Gähnen jedesmal ein Anfall von heftigem Delirium. Das Gähnen und das Delirium wichen einigen Gaben Chinin.

V. Polykrinosen oder Profluvien.

Wir fassen unter diesem Ausdruk einige Krankheiten zusammen, welche sich durch profuse Absonderungen auf der äussern Haut oder auf einer Schleimhaut bei gleichzeitiger unverkennbarer Affection des Rükenmarks charakterisiren, und diese sind: die Grippe, der Friesel, und die Cholera. Durch obige Bezeichnung wird der Nosologie dieser Krankheiten nicht im Entferntesten vorgegriffen; ihre innere Verwandschaft aber wurde bereits von zahlreichen Beobachtern anerkannt und sind auch in diesem Jahre wieder Thatsachen berichtet worden, welche für diese Verwandtschaft sprechen. *) Wir stellen sohin nur Verwandtes zusammen. Auf den Namen „Polykrinosen“ legen wir nicht das geringste Gewicht und sind bereit, sofort einen andern dafür anzunehmen, sobald ein solcher von einem oder dem andern Pathologen empfohlen und begründet wird. Zieht man z. B. den von *P. Frank* (freilich in einem weitern Sinne) gebrauchten Namen „Profluvien“ vor, so ist uns derselbe ganz genehm.

---

*) Diese Verwandtschaft näher zu besprechen, ist hier nicht der Ort, da wir nur zu referiren und keine eigene Arbeit vorzutragen haben. Wir verweisen daher auf die unten folgenden Referate, namentlich auf die über die Grippe und den Friesel und auf *R. D. Thomsons* chemische Arbeit über die Cholera.

Grippe.

Beaugrand: De l'Epidémie de Grippe qui règne actuellement, et des Epidémies de Grippe en général. Journ. des connaiss. méd. prat. Mars.

Paris wurde bekanntlich in den Jahren 1831, 1833, 1837, 1847 und 1851 von der Grippe heimgesucht, und zwar war diese Krankheit 1831 und 1847 der Vorläufer und 1833 der unmittelbare Nachfolger der Cholera, und *Beaugrand* bemerkt zu der Epidemie von 1833, dass die Grippe 1831 in Java begonnen habe und auf demselben Weg zu uns gekommen sei, wie die Cholera. Von der Epidemie von 1851 gibt Dr. *Beaugrand* eine kurze Beschreibung und bemerkt, dass dieselbe in Verhältniss zu den früheren Epidemien sehr gutartig war, dass sie sehr selten entzündliche Zustände der Respirations-Organe verursachte und namentlich auch den Greisen und den durch frühere Krankheiten Geschwächten nicht gefährlich war, was man den früheren Epidemieen nicht nachrühmen konnte. Nur zur Zeit der Berichterstattung fing sie an, den entzündlichen Charakter anzunehmen und Pneumonien zu machen.

In seinen Bemerkungen über die Grippe überhaupt hebt *Beaugrand* nach den oft sehr profusen Ausscheidungen auf der Respirations-, zuweilen auch auf der Darmschleimhaut die nervösen Erscheinungen hervor, „welche die ganze Krankheit beherrschen", namentlich die Schmerzen in den Gliedern, in Kopf und Brust, die Abgeschlagenheit, die zuweilen bis zur Ohnmacht gehende Präcordial-Angst, den Zustand von Prostration, „welche oft nach der Genesung fortbestehen und von einer tiefen Störung des Innervations-Apparats Zeugniss geben." Er fügt bei, dass zuweilen gewisse Personen, besonders Frauen der Bronchial-Affection entgehen, aber an den nervösen Zufällen leiden. Alles übrige wollen wir als bekannt übergehen. Die bei der Grippe vorhandene Spinalaffection ist zwar auch eine längst bekannte Sache (wir haben namentlich auch die Wirbel-Empfindlichkeit in der Regel bei der Grippe angetroffen), aber wir fanden es an der Zeit, wieder einmal auf das Rükenmark als den Heerd der Grippe, wie so mancher anderen epidemischen Krankheiten hinzuweissen.

Friesel.

J. Guérin: Rapport sur plusieurs Documens adressés à l'Acad. de Méd. sur l'épidémie de Suette qui a régné en 1849. Bulletin de l'Acad. de Méd. Gaz. méd. de Paris No. 37. Union méd. No. 108, 109, 110. Gaz. des Hôp. No. 105, 106.

Morineau: Lettre sur la Suette qui a régné à Poitiers en 1845. Revue méd. Juin, Juillet et Septembre.

Baudon: Quelques Remarques pratiques sur la Suette miliaire épidémique. Bulletin de Thérap. Mai.

Guillaumot: Mémoire sur la Suette miliaire sporadique et sur son Traitement. Revue méd.-chir. Févr.

Bonnet: Du mode de propagation de la Suette. Union méd. No. 121 et 122.

Dupouy: Notice sur la Suette miliaire qui a régné à Castandet (Landes). Union méd. No. 76, 77.

Bericht über die Versammlung des würtemb. ärztl. Vereins in Heilbronn am 22. Sept. 1851. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 35.

Ehe wir an den materiellen Inhalt der obenverzeichneten Literatur gehen, müssen wir über diese Literatur selbst, namentlich über den von *J. Guerin* erstatteten Bericht Aufschluss geben. Im Jahre 1849 herrschten in mehreren Departements von Frankreich ausgebreitete Schweissfriesel-Epidemieen und zwar meistens gleichzeitig mit der Cholera, so dass mehrere Beobachter eine Verwandtschaft dieser beiden Krankheiten, andre sogar eine wesentliche Identität und nur formelle Verschiedenheit beider anerkannten. Ueber diese Epidemieen sind der Akademie der Medizin folgende Schriften, theils direkt durch deren Verfasser, theils durch das Ministerium vorgelegt worden.

Foucart: De la Suette miliaire et de son traitement. Rélation d'une épidémie observée dans plusieurs communes des Départements de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise, en Mai, Juin et Juillet 1849. 421 pages. (Diese sehr gute Arbeit haben wir bereits in unserm Bericht pro 1849 besprochen.)

Bucquoi: Quelques considérations sur la Suette miliaire, qui vient de régner dans l'arrondissement de Peronne. 16 pages.

Bucquoi: Un mot sur la coexistence de la Suette et du Choléra. Addition à la communication précédente.

Caillat: Rapport sur la double épidémie de Choléra et de Suette, qui a régné à Sézanne (Marne) en Juin 1849. 31 pages in Folio.

Caillat: Rapport sur trois épidémies graves de Suette, de Choléra et de Dysenterie, qui ont régné dans un grand nombre de communes de l'arrondissement de Compiègne pendant l'année 1849. 128 p. in Folio.

Bonnet: Lettre sur la Suette et le Choléra qui ont régné dans l'arrondissement d'Epernay et particulièrement sur les rapports de Connexité qui existent entre les deux épidémies. 4 p. in 4.

Lacheze: Sur l'épidémie de Choléra-morbus et de Suette qui a sevi dans la commune de Chouilly, arrondissement d'Epernay. 5 p. in Fol.

Lacheze: Sur le Choléra et la Suette qui ont régné dans la commune de Chemilly-sur-Serein, arrondissement de Tonnerre (Yonne). 2 p. in 4. et deux tableaux.

Neucourt: Sur l'épidémie de Suette miliaire, qui a régné dans les villages des environs de Verdun (Meuse). 42 p. in Fol.

Zur Berichterstattung über diese Arbeiten hat die Akademie der Medizin eine Commission erwählt, bestehend aus den Herren *Dubois* (von Amiens) *Melier*, *Martin-Solon*, *Bricheteau* und *Jul. Guerin*, und *Guerin* erstattete dann in der Sizung vom 9. September den entsprechenden Bericht. Dieser Bericht ist ohne Wiederrede sehr gut gearbeitet, aber der Berichterstatter hält sich mehr bei demjenigen auf, was die

oben genannten Epidemiographen nicht geleistet haben. Er tadelt, dass sie keine Vergleichungen der früheren Schweissfieber- und Schweissfriesel Epidemieen mit der Epidemie von 1849 angestellt; dass sie nicht genau nachgewiesen haben, welche Orte in den entsprechenden Departements früher von Schweissfriesel heimgesucht waren und welche von dieser Epidemie befallen wurden oder verschont blieben &c. &c. Wir halten diesen Tadel für nicht begründet, da die genannten Autoren nicht die Absicht hatten, eine Geschichte des Schweissfriesels überhaupt zu liefern, sondern nur gewillt waren, eine Beschreibung der oben geherrscht habenden Epidemieen zu geben, es einem Monographen des Friesels anheimgebend, die verschiedenen Epidemieen desselben zu mustern und zu vergleichen. Wir möchten es mehr tadeln, dass *Guerin* in seinem Bericht alles das mit Stillschweigen übergangen hat, was mehrere dieser Autoren über das Verhältniss des Schweissfriesels zur Cholera gesagt haben.

Ueber die Arbeiten von *Morineau*, *Baudon Guillaumont*, *Bonnet* und *Dupouy* haben wir hier bei der literärischen Einleitung nichts zu bemerken; dagegen haben wir hinsichtlich des Berichtes über die Versammlung des Würtembergischen ärztlichen Vereins in Heilbronn zu melden, dass in genannter Versammlung unter den zwei vom Ausschuss zur mündlichen Berathung vorgeschlagenen Fragen folgende war: „Welches sind die auf eigene Anschauung und Beobachtung sowie auf das Ergebniss etwa vorgenommener Sectionen gegründeten Ansichten der Mitglieder über den sogenannten Friesel, den acuten sowohl als den chronischen?“ dass Dr. *Faber* dann über diesen Gegenstand eine Reihe von Thesen oder Aphorismen vortrug, welche den Herren *Veiel*, *Cless*, *Moll*, *Braun*, *Krell* und *Stimmel* Veranlassung zu Bemerkungen gaben.

Wir wollen nun den erhebenswerthen Inhalt der angezeigten Arbeiten und Discussionen, in soweit solcher aus den Vorlagen ersichtlich ist, kurz darstellen.

Erscheinungen und Verlauf. In den Epidemieen von 1849 wurden so ziemlich alle möglichen Spielarten oder Formen des Friesels beobachtet, von den leichtesten Fällen, wo bei mässigem oder fehlendem Schweiss eine schwache Exanthembildung ohne beängstigenden Sturm stattfand und die Kranken sich gar nicht zu Bett legten, bis zu jenen foudroianten Fällen, wo die Krankheit in 2—3 Stunden tödtete, ehe es zu Schweissen oder zur Exanthembildung gekommen war (ein Analogon der foudroianten Cholera) die freilich nur ein paar Mal beobachtet wurden, sowie denn überhaupt die Epidemieen des genannten Jahrs sehr gutartig waren. Zwischen diesen äussersten Fällen stehen jene mit mässigem Schweiss und rothem oder weissem Exanthem, mit profusem Schweiss ohne Exanthem. Gastrische Erscheinungen waren in der Regel zugegen, oft auch biliöse, und nervöse Zufälle fehlten in keinem ausgeprägten Falle: Constrictionen in der Magengegend, Erstikungsnoth, Schluchzen, Convulsionen (diese selten) traten in verschiedenen Graden auf. Wenn aber *Faber* behauptet, dass der Friesel nur die Nerven des Rükenmarks afficire und das Cerebralnervensystem frei lasse, so widersprechen dieser Behauptung die Epidemieen von 1849, bei welchen Delirien und andere Cerebralsymptome nicht gar selten waren.

Das Exanthem selbst zeigt eine verschiedene Beschaffenheit in Form, Farbe und Grösse und von dem Schweisse sagt *Faber*, dass er das Lakmuspapier nicht immer röthe. *Veiel* gibt an, dass der flüssige Inhalt des acuten Friesels sauer reagire, jener des chronischen aber sich neutral verhalte. (War aber da wirklich Friesel?)

Der Verlauf des Friesels war in der Regel ein anhaltender, nicht selten ein remittirender oder selbst ein intermittirender, und in solchen Fällen soll auch das Chinin gute Dienste geleistet haben. *Veiel* spricht auch von einem chronischen Friesel, der in einigen Orten des Oberamts Cannstatt sehr häufig sei und dort das ganze Jahr vorkomme und der durch die blosse vorsichtige Anwendung der grünen Seife geheilt werde. Er beschreibt diesen Friesel nicht näher, sagt namentlich nicht, ob derselbe sich aus dem acuten Friesel entwikle, meint aber, dass zwischen dem chronischen und dem symptomatischen Friesel keine bestimmte Grenze bestehe. Jedenfalls stimmen wir *Faber* bei, welcher sagt: der Friesel ist von Anfang an immer acut, kann aber chronisch werden. Bei Friesel, der nicht acut angefangen hat, möchte leicht eine Verwechslung mit Eczema, Hydroa vorgegangen sein.

Pathologische Anatomie: Faber sagt: durch die Sectionen sind Merkmale von Entzündung, Hyperämie, Erethismus etc. in dem Pericardium, in den Herzhöhlen und in den grossen Blutgefässen gefunden worden. Das Blut in den Venen hatte dieselbe Farbe wie jenes in den Arterien. *Stimmel* gibt an, er habe vor Jahren in Bamberg gemeinschaftlich mit *Siebert* eine kleine Frieselepidemie beobachtet und in 6 Leichen die Zeichen der Endocarditis gefunden.

Natur der Krankheit. Für *Faber* ist der Friesel eine Combination eines dem entzündlichen sich mehr oder weniger nähernden Zustandes des Bluts mit Störungen in den Secretionsorganen des Abdomens, insbesondere der Leber, und desshalb nahe verwandt mit der Familie der Erysipelaceen und von Erysipelas und der Urticaria bloss der Form des Exanthems nach verschieden (??). *Foucart* hält den Friesel für eine septische Affection, für eine Blutvergiftung und stützt sich dabei auf die ausserordentlich

schnelle Fäulniss der Leichen und den unerträglichen von den Leichen ausgehenden Geruch, welcher eine schnelle Beerdigung nöthig machte. *Guerin* stimmt *Foucart* vollkommen bei und ruft aus: La Suette est surement une maladie septique. Wir wollen dieser Meinung nicht entgegen halten, dass *Bucquoi* versichert die schnelle Zersezung an Frieselleichen nicht beobachtet zu haben und dass demnach diese schnelle Fäulniss mehr durch den Charakter der individuellen Krankheitsfälle als durch den Friesel an sich bedingt sein dürfte; wir wollen annehmen, dass diese schnelle Fäulniss constant sei, so würde immer noch die Frage erübrigen, ob die Zersezung des Blutes das primäre, durch eine direkte Blutvergiftung bedingte oder das Ergebniss einer anomalen Innervation sei.

Verhältniss zu andern Krankheiten. Viele Aerzte, so *Veiel* und mehrere von den französischen Beobachtern glauben an eine nahe Verwandtschaft des Schweissfriesels mit der Cholera und mehrere wie *Veiel*, *Morineau* etc. sprechen es geradezu aus, dass beim Friesel der Schweiss dasselbe sei, was bei der Cholera die Ausleerungen, und mehrere der oben angeführten Beobachter stüzen sich auf das in neuerer Zeit in Frankreich so häufig beobachtete gleichzeitige Auftreten der Friesel- und Cholera-Epidemie, worüber unsere früheren Berichte viele Thatsachen liefern, und welches auch bei den Epidemieen von 1849 häufig der Fall war, wobei noch zu bemerken ist, dass der Friesel oft mit Durchfall und Erbrechen begann und sich der Cholera so sehr näherte, dass es schwer hielt zu bestimmen, ob die Krankheit noch Schweissfriesel oder Cholera war; dass dagegen in andern Fällen der unzweideutige Schweissfriesel in die wahre Cholera überging. (Man vergleiche Jahrsbericht pro 1849 Bd. IV. s. 70. Spalte b.)

Faber sagt: die Bildung von Furunkeln hebt die Bildung von Friesel-Exanthem auf. Leider führt er keine einschlägigen Thatsachen an.

Aetiologie. Die Praedisposition betreffend, so sind alle Beobachter darüber einig, dass der Friesel bei Kindern gar nicht oder sehr selten vorkommt und bei Greisen ebenfalls selten ist. *Faber* sagt in den 4 bedeutenden Friesel-Epidemieen, welche in Würtemberg vorkamen (1820 in Giengen, 1828 in Oeffingen, 1829 in Esslingen und 1831 in Mettingen und Filialen von Esslingen) blieben fast alle Kinder verschont. In Giengen hatten die Kinder Scharlach, während die Erwachsenen am Friesel litten.

Wie früher *Parot* so berichtet jezt *Caillat*, dass er den Friesel nie bei Kindern unter 10 Jahren gesehen habe. *Foucart* dagegen sagt, dass er den Friesel, freilich sehr selten, bei Säuglingen und bei Greisen getroffen habe. Hinsichtlich des Geschlechts sagen *Foucart, Caillat* und Andere, dass der Friesel viel häufiger bei Frauen als bei Männern vorkam, während früher bei Epidemieen des englischen Schweissfiebers robuste Personen und Männer häufiger befallen wurden als Frauen.

Die eigentliche Ursache des Friesels kennt Niemand und die Arbeit von *Bonnet* hat unser Wissen darüber um kein Haar breit gefördert, denn durch die Annahme eines Miasma oder wie man das in der Luft enthaltene pathogenetische Agens nennen will, wird nichts erklärt, abgesehen, dass diese Ansicht uralt ist.

Einige Beobachter, wie *Faber* versichern, dass in manchen sporadischen Fällen, namentlich bei Wöchnerinnen, der Friesel ohne allen Zweifel durch eine Erkältung entstanden war. Ueber die Aetiologie des epidemischen Friesels theilt übrigens *Caillat* eine merkwürdige Thatsache mit. Er sagt nach seinen Beobachtungen sei ein längerer Aufenthalt an dem Orte, wo der Friesel herrscht, nöthig, um denselben zu bekommen. Er hat eine grosse Zahl von Fremden gesehen, welche mehrere Wochen, ja mehrere Monate an dem Ort der Epidemie zubrachten, ohne dass einer derselben von der Krankheit befallen worden wäre. Er führt namentlich folgendes an: „Ich habe in meiner ärztlichen Klientel mehrere Familien, welche in der schönen Jahreszeit auf dem Lande, im Winter aber in Paris leben. Dieselben hatten ein zahlreiches Personal von Bediensteten. Jede dieser Familien hatte viele Kranke unter denjenigen ihrer Bediensteten, die ständig auf dem Landgut wohnten, während von den andern Dienern, welche nur im Sommer mit ihnen auf das Gut kamen, kein einziger erkrankte.“ Unter 600 Kranken, welche *Caillat* behandelte, befand sich nicht ein einziger Fremder. Dazu bemerkt *Guerin*, diese Beobachtung erinnere an die ähnliche Beobachtung, welche man früher in Calais gemacht hat, als das englische Schweissfieber dort eingeschleppt worden war, und von welchem dort ausschliessend nur Engländer befallen wurden.

An die Contagiosität des Friesels glaubt keiner der obengenannten Beobachter, ja *Foucart*, *Neucourt*, *Caillat*, *Faber* leugnen dieselbe ausdrüklich.

Behandlung. Alle Beobachter sind jezt darüber einig, dass die Frieselkranken kühl gehalten werden müssen, dass man ihnen möglichst viel frische Luft zulassen, ihre Wäsche häufig wechseln (ohne sie zuvor zu erwärmen) und ihnen kühlende Getränke reichen müsse.

Die Blutentleerungen werden fast einstimmig für schädlich erkannt. *Tritschler* will zwar in in der Epidemie von *Oeffingen* Nuzen von denselben gesehen haben, und Caillat versichert, dass er von 600 Frieselkranken, die er mit Blutentleerungen behandelt hatte, nicht einen verloren habe. Aber auch er räth sehr zur Vorsicht, und sagt, dass man nur die heftigen ent-

zündlichen Zufälle damit bekämpfen dürfe, dass er sie angewendet habe, wenn die Erstikungsanfälle häufig wiederkehrten oder sehr heftig waren, wenn Congestionen der Lungen zugegen waren, dass er in solchen Fällen nur Blutegel anwendete, die er nöthigenfalls wiederholte, zur Aderlässe aber nur dann schritt, wenn die Congestion oder Entzündung der Lungen Fortschritte machte. Er fügt bei, dass die Landleute seiner Gegend überhaupt Blutentleerungen nicht gut vertragen, und dass dieselben bei der physischen und moralischen Schwäche, welche den Friesel begleitet, um so leichter zu einem schnell tödtlichen Collapsus führen. Wie aber *Caillat* diesen Warnungen und diesen Beschränkungen gegenüber dennoch bei 600 Frieselkranken Blutentleerungen machen konnte, das vermögen wir nicht zu begreifen.

Dupouy berichtet über die Epidemie zu Caslandet, welche in vier Tagen von 1000—1200 Einwohnern 150 befiel, dass in den ersten drei Tagen 12 Personen, dann aber kein Kranker mehr gestorben sei, dass allen Kranken zur Ader gelassen worden und dass keiner gestorben sei, bei dem die Venaesection gleich im Beginn der Krankheit gemacht worden sei.

Foucart hat bei mehr als 1000 Kranken die Ipecacuanha als Brechmittel angewendet und keinen Kranken verloren, selbst solche nicht, die durch vorhergegangene Blutentleerung schon sehr geschwächt waren; doch hatten diese eine lange und schwierige Reconvalescenz. Wenn nach dem Brechmittel noch gastrische und biliöse Erscheinungen zurükblieben, so gab er leichte salinische Abführmittel. Das Verfahren *Foucart's* wurde von mehreren andern Aerzten (*Missa, Mollien, Morlet, Kirchten, Ganjau*) mit demselben Erfolg adoptirt. *Morineau* hat in der Epidemie von 1845 zu Anfang der Krankheit ein Brechmittel aus Brechweinstein und nach dem Erbrechen Nitrum mit Opium gegeben, welches sehr beruhigend wirkte. Gegen heftige krampfhafte Zufälle Moschus, Castoreum und andere Antispasmodica. *Baudon* bekämpfte die beängstigenden Zufälle, welche dem Ausbruch des Exanthems vorherzugehen pflegen, erfolgreich mit folgender Arznei: Lindenblüthwasser 100 Grammes, Pomeranzenblüthwasser 4 Grammes, *Hoffmann's* Geist 1 Gramme, Diacodion-Syrup 30 Grammes. Davon alle halbe Stunde einen Esslöffel voll zu nehmen.

Cholera.

Leubuscher: Bericht über die Cholera-Heilanstalt in Berlin im Jahre 1850. Deutsche Klinik Nr. 1 u. 2.

Th. Pleischl: Ueber das Vorkommen von Pericardial-Reibungs-Geräusch bei Cholera-Kranken im Stadio algido. Prager Vierteljahrsschrift Bd. I.

Thomas Stratton: History of the epidemic Cholera in Chatam, Rochester and Strood in 1849. Edinb. med. and surg. Journ. April.

Schottin: Ueber die Ausscheidung von Harnstoff durch den Schweiss. Archiv für physiol. Heilk. Jahrg. X. Hft. 3.

Robert Dundas Thomson: Chemical Researches into the Nature of Cholera. London. Adlard. et Comp. 32 pp.

Alex. Bryson: On the infectious origin and propagation of Cholera. Med. Times. May 506. Juny 648 u. 666.

Ch. Pellarin: De l'infection et de la contagion à propos du choléra. Revue méd. Sptbre.

Duchassing: De la Route suivie par le choléra-morbus dans l'Amérique et de la nature transportable de cette maladie. Gaz. med. de Paris No. 8.

Melzer: Die epidemische Brechruhr in Krain im Jahre 1849. Prager Vierteljahrsschrift Bd. III.

J. Meyer: Impfversuche mit dem Blute und den Ausleerungen Cholerakranker. *Virchow's* und *Reinhardt's* Archiv Bd. IV. Hft. 1.

Joclin: De la Génération des Foyers cholériques. Revue med. Nvbre.

Ashley, Chadwick, Southwood Smith: Report of the general Board of Health on the epidemic cholera of 1848 and 1849. Gaz. med. de Paris No. 1 et 8.

Pruner Bey: Die Weltseuche Cholera oder die Polizei der Natur. Erlangen, Palm und Enke. 114 S. in 8.

A. Chillet: Du Choléra-Morbus épidémique. Paris, Labé. 440 pp. in 8.

Dr. *Schlegel*: Die Schuzmaassregeln gegen die asiatische Cholera. Preuss. Vereins-Ztg. Nr. 1.

Hameau: Lettre sur le traitement spécifique du Choléra. Revue méd. Févr.

W. Herapath: The Austrien Remedy for Cholera. Lancet. August.

W. J. Cox; The Austerian Remedy of Cholera. Lancet August.

W. Griffith: Treatment of Diarrhoea and Cholera by Sulphuric. Acid. Lancet. August.

Durant: Un Mot sur le traitement du Choléra épidémique. Bull. de l'Acad. de Méd. de Belgique. T. X p. 231 et 372.

Haynes: On the use of hot pillows along the spine in cases of approaching collapse. Lancet. Sptbr.

C. F. Riecke: Die Cholera-Epidemie in Nordteutschland im Jahre 1850, mit besonderer Rüksicht auf die Cholera-Epidemie zu Torgau. Beiträge zur Staats-Gesundheitspflege. Dritter Theil. Nordhausen, Büchling. 83 T. in 8.

Ebers: Ueber die Cholera-Epidemie in Breslau in den Jahren 1848 und 1849. Ztschrft. für klinische Medicin. Bd. II. Hft. 3.

C. H. Pfaff: Die asiatische Cholera-Epidemie im Herzogthum Holstein in dem Jahre 1850 &c. Kiel. IV und 78 S. 8.

Erscheinungen. Dr. *Leubuscher* hat über die Ergebnisse der unter seiner Leitung gestandenen, am 6. August eröffneten Cholera-Heilanstalt zu Berlin Bericht erstattet. Hinsichtlich der Erscheinungen prüft er einige Angaben *Hamernjk's*. Dieser hat gesagt „dass bei reichlichen Diarrhöen die untere Bauchwand eingezogen, bei der Percussion fast ohne Schall sei; der Magen bei reichlichem Erbrechen ausgedehnt, nur zum Theil mit Flüssigkeit gefüllt, wogegen der Magen den gewöhnlichen oder gar einen noch kleineren Umfang zeigte, wenn kein Erbrechen vorhanden war. *Hamernjk* schliesst weiter aus der mangelnden Elastizität

der Magen- und Darmwandungen, dass sowohl die Diarrhoe wie das Brechen bei der Cholera unabhängig von den Darm- und Magenwänden durch einen Druk der Bauchpresse eingeleitet werden und hält weiter die stärkere teigig werdende Beschaffenheit der Bauchdeken und die zunehmende Ausdehnung des Magens für ein Zeichen der schweren Erkrankung. Diese Beobachtungen fand *Leubuscher* richtig aber in etwas beschränkter Ausdehnung. Er fand diesen Collapsus des Unterleibes in asphyktischen Fällen gewöhnlich kurz vor dem Tode, im Stadium allgemeiner Lähmung; er fand ferner diesen schwappenden schlaffen Bauch in den Fällen, welche von vorneherein als torpide auftraten. In diesen Zuständen ist auch der Leib schmerzlos und die Stühle erfolgen unwillkührlich. In einer Reihe anderer Fälle dagegen, die eine eben so schwere Asphyxie und Lebensgefahr bedingen, welche *L.* im Gegensaz zu den ersteren erethische nennen möchte, ist sehr häufig in Folge abnormer Gasentwiklung im Darm der Unterleib stark gespannt und tympanitisch. Meist ist dieser Zustand mit starken Krämpfen verbunden; der Leib ist schmerzhaft bei der Berührung; die Kranken haben troz der massenhaften Entleerungen, die hier wie mit einer Sprüze ausgestossen wurden, kein Gefühl von Erleichterung, sondern häufig genug das Bedürfniss noch mehr zu entleeren. In diesen Fällen ist es auch nicht blos die Bauchpresse, welche die Ausstossung des Darminhalts bedingt.

Leubuscher hat auch im Widerspruch mit *Hamernjk* nie den diastolischen Ton zwischen dem zweiten und dritten Rippenknorpel vernehmen können, wenn er an der Stelle des Herzstosses nicht mehr gehört wurde. *Leubuscher* hat ferner in ein paar Fällen bei der Systole ein starkes Blasen, vornehmlich am linken Ventrikel gehört, während die Section keine Veränderung im Herzen und in den grossen Gefässen auffinden liess. Endlich hat er oft nach überstandenem Choleraanfall und zwar nach der Reaction ein Aussezen des Pulses beobachtet: die einzelnen Schläge blieben oft 4—6 Tage ungleich, bald schnell, bald langsam auf einander folgend, oft mit einem, selbst zwei Schlägen aussezend. Diese Erscheinung findet sich bekanntlich kurz vor dem Tode als Zeichen der beginnenden Stokung, er fand sie aber auch in der eigentlichen Reconvalescenz, ohne dass sie eine schlechte Prognose bedingte, und sie verlor sich, jemehr der Kranke zu Kräften kam.

Die blutige Ausscheidung aus den Genitalien bei Weibern sah er meistens nach dem Eintritt der Reaction sich einstellen; die Zeit der Blutung fiel selten mit der eigentlichen Menstruationszeit zusammen, überdies hat er diese Blutung auch bei ganz alten Frauen und bei Mädchen gesehen, die noch nicht menstruirt waren. Auch da wo es nicht zum Blutaustritt kam, scheint doch der entsprechende innere Vorgang stattgefunden zu haben, denn mit Ausnahme von einigen jungen Kindern fand er bei den Sectionen durchgängig, selbst bei 70jährigen Frauen in den Genitalien mehr oder weniger ausgebreitete Hyperämien, Blutextravasationen in der Höhle des Uterus, in den Ovarien. Fluor albus war nach der Cholera eine gewöhnliche Erscheinung.

Den Ausbruch von Exanthemen hat er unter 254 behandelten Kranken 21 Mal beobachtet. Es erfolgte innerhalb des 3—9. Tages nach Eintritt des reactiven Stadiums. In 13 Fällen hatte das Exanthem vorwaltend die Form der Urticaria, in einigen Fällen vorwaltend die Form von Roseola, in einigen Fällen die von Morbillen oder die des einfachen Erythems. In mehreren Fällen liessen sich alle diese Formen an einem Individuum wahrnehmen oder gingen im Verlauf der Krankheit in einander über, so dass zuerst eine Erythem auftrat, dann an einzelnen Stellen sich distinctere Fleken abgrenzten, welche aber bald als Morbillen, bald als Roseola auftraten, die dann sich zu Quaddeln umbildeten. Nur in einem Falle hatte das Exanthem mehr das Ansehen von Scharlach und eine livide dunkle Farbe, und die Abschuppung erfolgte hier in Fezen, bei den andern Formen in kleienartiger Abschilferung. Die Stelle des ersten Auftretens der Exantheme war, wie früher, meist der Vorderarm und die Gegend um die Handgelenke, auch um die Knöchel und die Kniee. Im Gesichte traten sie in dieser Epidemie nicht zuerst auf. Besonders reichlich waren sie auch diesmal in der Umgegend der Stellen, wo Senfteige gelegen hatten. Oefter erschien das Exanthem auch auf dem Rüken, auf der Brust, und an den Schenkeln in der Form von Pusteln mit einem gerötheten Hof und einer Delle, entleerte beim Anstechen einen Tropfen hellen Eiters und hatte grosse Aehnlichkeit mit Varicellen. Es vertroknete von selbst in 3—4 Tagen, zuweilen kam diese Form mit andern Formen des Exanthems in Gemeinschaft vor. Wie früher trat auch diesmal mit dem Hervorbrechen des Exanthems eine allgemeine Erleichterung ein. Von allen mit Exanthem behafteten Kranken starben nur 3: Einer an Verschwärung der Blasenschleimhaut, ein 70jähriger Mann, und ein Mädchen, bei dem das Exanthem abortiv zu Grunde gegangen war. Furunkeln kamen diesmal selten vor, Abscesse gar nicht; Decubitus nie in grosser Ausdehnung. Die Behandlungsweise hatte auf die Hervorbringung des Exanthems keinen Einfluss.

Dr. *Th. Pleischl*, Secundärarzt im allgemeinen Krankenhaus zu Prag, beobachtete bei einem cholerakranken Knaben, am Abend vor seinem in der Nacht erfolgten Tod, Anfälle von Opisthotonus, welche 2—3 Minuten anhielten und in

Zwischenzeiten von 10, 15 bis 30 Minuten wiederkehrten.

Derselbe Arzt hat unter 120 darauf untersuchten Fällen dreimal im Stadium des Collapsus und bei kaum fühlbarem Radialpulse die beiden Herztöne durch das Stetoscop deutlich und rein vernommen und überdies ein schabendes, den Herztönen sich nachschleppendes Geräusch gehört, wie solches bei Pericarditis mit plastischem Exsudate beschrieben wird. Dasselbe war etwas höher über dem fühlbaren Herzimpulse und näher gegen das Sternum zu am lautesten, deutlicher bei der Systole als bei der Diastole zu hören, auch die Doctoren *Finger, Bamberger* und *Cermak* überzeugten sich von diesem Geräusch. Die Kranken starben 4—6 Stunden nach Wahrnehmung dieses Geräusches. Die Untersuchung des Herzens nach dem Tode bot in allen 3 Fällen keine Spur eines plastischen Exsudats. Der Herzbeutel enthielt in 2 Fällen gar keine seröse Flüssigkeit. Beide Pericardial-Blätter waren mattglänzend, dabei klebrig anzufühlen und mit klebriger Feuchtigkeit nur wie angehaucht. Blos in dem dritten Falle waren einige Tropfen eines eingedikten, zähen, klebrigen Serums angesammelt. Dr. *Pleischl* erklärt dieses Geräusch durch die relative Trokenheit und minder vollkommene Glätte und Schlüpfrigkeit der Pericardial-Blätter, da auch die das Reibungsgeräusch bei der Pericarditis hervorbringenden Exsudate nicht ganz troken, sondern mehr oder weniger von Flüssigkeit durchfeuchtet sind. Die Seltenheit dieses Geräusches erklärt er wohl ganz richtig durch den Umstand, dass in jenem Stadium der Cholera, wo die Pericardial-Blätter die entsprechende Trokenheit erreicht haben, die Herzaction selten noch so kräftig ist, um das Geräusch erzeugen zu können.

Reactions-Stadium. Dr. *Leubuscher* gesteht zwar gern zu, dass die sogenannten typhoiden Erscheinungen in manchen Fällen durch Uraemie bedingt seien, hält es aber für einseitig, wenn Hamernjk dem Choleratyphoid durchaus eine solche Ursache unterlegt. Er stellt dagegen folgende Zustände auf, welche im Reactionsstadium der Cholera vorkommen und die fraglichen Erscheinungen verursachen.

1) Hyperämie des Hirns oder seiner Häute, die meist venöser Natur ist, und seröse Exsudation in die Häute, namentlich in die weiche Hirnhaut, sowie Serum-Ansammlungen in den Ventrikeln. Dabei finden sich zuweilen Veränderungen der Pupille, der Sprache, Zukungen, krampfhafte Spannung der Nakenmuskel. *L.* hat diese Zustände gesehen, ohne dass Störungen der Harnabsonderung vorhanden waren.

2) Benommenheit des Sensoriums vor dem Ausbruch eines Exanthems wie bei andern acuten Exanthemen. Störungen der Harnsecretion sind mit diesem Zustande nicht nothwendig verbunden.

3) Diptheritische Exsudate auf den Schleimhäuten, besonders auf der Dünndarmschleimhaut, die mit und ohne Hirnerscheinungen vorkommen, sowie umgekehrt Typhoide ohne solche Exsudate beobachtet werden. Gewöhnlich ist mit ausgebreiteten dyphtheritischen Processen auch eine croupöse Exsudation in den Harnkanälchen, *Bright*'sche Krankheit, verbunden und der Harn spärlich und eiweisshaltig, doch hat *L.* auch Fälle gesehen, wo der Eiweissgehalt abnahm, die Menge des Urins normal wurde und die Section ausgebreitete Exsudationen im Dünndarm nachwies.

4) Entzündungen in andern Organen, namentlich in den Lungen. Die Pneumonieen sind meist hypostatisch mit Lungenödem. Eigentliche croupöse Pneumonieen kommen fast nur an umschriebenen Stellen vor. Dagegen hat *L.* auch diesmal, wie in den ersten Epidemieen einige Fälle von der sogenannten gelatinösen Infiltration, wie sie als das erste Stadium der Tuberkulose bezeichnet worden ist, gesehen. Er trennt diese Fälle von den diphtheritischen Entzündungen.

5) Vollständige Stokung der Harnsecretion. Die Kranken dieser Art sind unbesinnlich, haben fortwährend Drang zum Urinlassen, aber die Blase ist leer.

Thomas Stratton unterscheidet folgende Formen von secundären Erscheinungen bei der Cholera. 1) Schläfrigkeit und Neigung zu Coma mit Verminderung oder Unterdrükung des Harns. 2) Fieber mit Brustsymptomen. 3) Fieber mit Abdominal-Symptomen. 4) Eine Verbindung von zwei dieser Zustände oder von allen dreien.

Den ersten Zustand erklärt er durch die Verhaltung des Harnstoffs im Blute*) und will ihn consecutives Fieber genannt wissen. Den zweiten und dritten Zustand, nämlich Fieber mit Reizung oder Congestionen der Lungen, Herzklopfen &c. oder Fieber mit Reizung oder leichter Entzündung der Darmschleimhaut bezeichnet er als secundäres Fieber. Die Brustsymptome sucht er durch das eingedikte Blut zu erklären und die Abdominal-Zufälle sind nach ihm oft Wirkung der angewendeten Arzneimittel. Er bemerkt aber ferner, dass bei den beiden Formen der secundären Fieber der Harn ebenfalls vermindert oder unterdrükt sein könne, dass man aber desshalb noch keine Urämie annehmen dürfe, sondern dass diese erst dann zu diagnosticiren sei, wenn bei der verminderten Harn-

*) Da *Thomas Stratton* seinen Bericht bereits am 14. November 1849 an den Generaldirector des Medicinalwesens der Marine eingesendet hat, von welchem er dem Cholera-Comité des königl. Collegiums der Aerzte zu London mitgetheilt wurde, so hat er gleichzeitig mit *Hamernjk* die Urämie als Ursache des sogenannten Cholera-Typhoids entdekt.

ausscheidung Schläfrigkeit und Neigung zu Coma vorhanden sei. Das consecutive Fieber kommt übrigens nach seinen Beobachtungen viel häufiger vor als das secundäre Fieber. Bei der Urämie kann die Ausscheidung des Harns ganz unterdrükt sein, während die Absonderung desselben noch theilweise fortgeht: so fand er bei einem an Urämie Gestorbenen, der in den vier lezten Tagen seines Lebens gar keinen Harn gelassen hatte, eine Pinte Urin in der Blase. Gegen die Urämie empfiehlt er bei Erwachsenen Wachholder-Branntwein als Diureticum, alle halbe Stund 2 Unzen und bei Frauen und Kindern Spiritus nitri dulcis. Von 6 Fällen von Urämie hat er viere auf diese Art geheilt. Er bemerkt aber, dass dieser Zustand sich leichter verhüten als heilen lasse, und zu diesem Behuf räth er, bei Cholerakranken sein besonderes Augenmerk auf den Harn zu richten und sowie die Ausscheidung desselben sich mindere, sogleich den Wachholderbranntwein oder den Salpeter-Naphta-Geist (bei Frauen und Kindern) zu geben.

Schottin hat im sogenannten typhösen Stadium der Cholera auf und unter der Epidermis der Kranken eine Menge von weissen Krystallen gefunden, welche nach dem Tode auf dem kalten Körper zu einer Schmiere zerflossen und die sich bei der chemischen Untersuchung als Harnstoff erwiesen. Die Kranken, welche diese Krystalle wahrnehmen liessen, litten an Unterdrükung des Harns und starben sämmtlich. Die Section zeigte die Nieren verändert; in dem einen Fall z. B. waren sie sehr voluminös, weich anzufühlen; die Nieren waren mit dunklem dikflüssigen Blut gefüllt. Kapsel leicht zu trennen, darunter die Oberfläche besonders der linken Niere grau und roth punktirt mit baumförmigen Injectionen der Haargefässe. Die linke Niere blutreicher als die rechte, Cortikalsubstanz grauröthlich mit vielen dunkelrothen Punkten und Streifen. Die durchschnittenen Pyramiden nach den Warzen zu fast weiss, an der Peripherie dunkel-braunroth. Bei Druk entleeren alle Gefässe viel dunkles Blut. Wir brauchen kaum beizufügen, dass diese Thatsachen die von *Hamernjk* aufgestellte, von uns sogleich acceptirte, von manchen Rezensenten aber angefochtene Behauptung, dass die Erscheinungen des sogenannten Stadium typhosum durch Urämie bedingt seien, rechtfertigen. Die Sache erleidet keinen Eintrag, wenn *Schottin* die Ausscheidung von Harnstoff durch die Haut auch in einem Falle von Puerperal-Manie mit Abscessen im Uterus etc. gefunden hat. *Schottin* sagt zwar, er sei über diesen Fund keineswegs erfreut gewesen, wir aber glauben, dass er sich dessen allerdings sehr zu freuen hat, denn er lehrt, dass diese Harnstoffausschwizung in allen Fällen von Urämie vorkommt, so wie denn auch in diesem Falle offenbar Urämie zugegen war, und im Zusammenhalt mit der bei der Kindbetter Eklampsie gefundenen Albuminurie lehrt er, dass so manche nervöse Zufälle im Wochenbett durch Störung der Nierenfunktion und daraus hervorgehende Urämie bedingt seien.

Pathologische Anatomie. Leubuscher hat wiederholt Untersuchungen des Rükenmarks vorgenommen, aber keine constanten Veränderungen in demselben auffinden können; einige Mal etwas seröses Exsudat in den Häuten, einzelne hyperämische Stellen im Marke, einige Stellen von weicherer Consistenz. Aber er hat durchaus keine Anhaltspunkte gefunden, um pathologisch-anatomisch eine besondere Theilnahme des Rükenmarks an der Erkrankung nachweisen zu können — das glauben wir gerne, denn bei dem gegenwärtigen Stande unserer Untersuchungsmittel wird sich nie eine primäre Erkrankung des Rükenmarks pathologisch-anatomisch nachweisen lassen — auch die Bauchganglien haben ihm nie eine bemerkenswerthe Veränderung gezeigt.

Pathologische Chemie. Robert Dundas Thomson hat das Blut und die Ausleerungsstoffe von Cholerakranken untersucht, ohne dass aber die Ergebnisse seiner Untersuchungen etwas neues enthielten. Er kommt aber zu dem Resultat, dass die Cholera eben so ein epidemischer Intestinal-Catarrh sei, wie die Influenza ein epidemischer Lungen-Catarrh und dass die Cholera nicht durch ein Krankheitsgift bedingt sein könne, weil sie sich im ersten Stadium durch Narkotica unterdrüken lasse. Die Ursache der Cholera könne demnach auch nur meteorologische und physikalische Einflüsse und nicht ein Contagium sein.

Aetiologie, Contagiosität. Bei der Aetiologie der Cholera wollen wir vor allem die Contagiositätsfrage in's Auge fassen, da die contagiöse Genese und Verbreitung dieser Krankheit in der neuesten Zeit in Deutschland, in England und namentlich in Frankreich viele Anhänger gewonnen hat.

Dr. *Bryson* hat eine Menge von Thatsachen zusammengestellt, um zu erforschen, ob die Cholera eine spontane oder eine contagiöse Entstehung habe. Wir können ihm in das Detail seiner voluminösen, aber leider nicht übersichtlich angelegten Arbeit nicht folgen, sondern begnügen uns, das Ergebniss seiner Forschung mitzutheilen, nach welchem die Cholera eine contagiöse Krankheit ist. Als Hauptbeweis werden angeführt deren Verbreitung gegen den Wind und die Thatsache, dass sie in England und Amerika, nie zuerst im Innern des Landes ausbrach, um sich von da gegen die Küsten zu verbreiten, sondern dass sie immer zuerst an den Küsten erschien und von da in's Innere drang.

Dass in mehreren Spitälern, wie Verfasser zugesteht, troz der Aufnahme sehr vieler schwerer

Cholerafälle die Einwohner der Spitäler (im Melville-Spital z. B. circa 300 Personen) Aerzte, Wärterinnen &c. verschont blieben, dürfte doch wohl gegen die Contagiosität sprechen.

Der Director general des Medizinal-Departementes der Marine hatte jene Medizinalbeamte, welche Gelegenheit hatten, die Cholera zu beobachten, aufgefordert, über deren miasmatische oder contagiöse Genese zu berichten. *Bryson* stellt nun diese Berichte zusammen. Der erste ist von *Verling,* Chirurg am Haulbowline-Spital in der Bucht von Cork, jezt Queenstown genannt.

Dr. *Pellarin* berichtet zu Gunsten der Contagiosität der Cholera folgendes über den Ursprung und die Verbreitung dieser Krankheit in Givet. In der Nähe von Givet, z. B. in dem nur 5 Stunden entfernten Dinant hatte die Cholera seit mehreren Monaten geherrscht, ohne dass sie troz des unbeschränkten Verkehrs Givet erreichte; endlich kam am 17. August Morgens ein junger Mann von Brüssel, wo ebenfalls die Cholera herrschte, nach Givet, erkrankte am Abend des Tags seiner Ankunft an der Cholera und genas nach achttägiger Krankheit. In der Nacht vom 25. auf den 26. August erkrankte ein Bonne, welche den Kranken gepflegt hatte und starb am 31. August; ein Kind, welches dieser Bonne anvertraut war, starb am 30. August, (also einen Tag vor der Bonne), die Krankenwärterin, welche die Bonne und das Kind gepflegt hatte, starb am 2. September. Inzwischen erkrankten noch die Grossmutter des Kindes, welche dasselbe nicht verlassen hatte, der Bediente dieser Dame, ferner ein Hauptmann ausser Dienst, der oft in das Haus, in welchem die ersten Kranken lagen, gekommen war, der Vater des Kinds und ein Arbeiter im anstossenden Haus, von dem aber nicht gesagt werden konnte, dass er in das kranke Haus gekommen war. Dieses waren die ersten Kranken unter der Civilbevölkerung in Givet und in soweit spricht alles für die contagiöse Verbreitung der Krankheit.

Aber in der Nacht vom 31. August auf den 1. September erkrankten in der Kaserne hinter dem *Rempart*, nordöstlich von der Stadt, auf einmal 19 Soldaten von denen 6 binnen 24 Stunden starben. Die Militärs dieser Kaserne wurden bald darauf dislocirt, und 48 Stunden nach ihrem Umzug kam kein Cholerafall mehr bei denselben vor. Diese Thatsache verträgt sich wohl mit einer örtlichen Krankheitsursache, aber kaum mit einer Contagion; aber da bringt Dr. *Pellarin* heraus, dass der zuerst erkrankte Soldat ein Liebhaber der oben genannten Bonne war, und obwohl derselbe hoch und theuer versicherte, die Bonne seit ihrem Erkranken nicht mehr gesehen zu haben, muss er doch von derselben angestekt worden sein und im Augenblike seines Erkrankens sofort 18 Kameraden angestekt haben, die wohl theilweise gar nicht in seine Nähe gekommen sind.

Dr. *Duchassing*, welcher sich 1849 und 1850 zu Santa Marta in Neu-Granada aufhielt, sucht die Contagiosität der Cholera durch ihre Verbreitungsart in diesem Lande zu beweisen. Die belebteste Handelsstrasse ist die zwischen den vereinigten Staaten und Chagres, welche die Amerikaner wählen, um über Panama nach Kalifornien zu reisen. Auch findet ein lebhafter Handelsverkehr an der atlantischen Küste zwischen Chagres, Santa Marta und Carthagena statt, und die Güter gehen von diesen lezten beiden Städten auf dem Magdalenafluss aufwärts bis Santa fe de Bogota. Zu Ende des Jahres 1849 brachten amerikanische Schiffe die Cholera nach Chagres (welche Schiffe und an welchen Tagen ist nicht gesagt). Die Krankheit verbreitete sich zu Chagres und ging dann auf dem Handelsweg über Gorgona nach Panama, richtete in diesen Städten grosse Verwüstungen an, erreichte aber durchaus nicht die Marktfleken und Dörfer des Isthmus, welche wegen ihrer schlechten Strassen mit den Seehäfen beinahe in gar keiner Verbindung stehen (?). Von Chagres kam die Cholera aber auch nach Carthagena und Santa Marta, nahm in diesen Städten viel Opfer und ging am Magdalenastrom aufwärts, zerstörte Baranquillas, Monpor, Hondas, alle Dörfer auf dem Ufer des Flusses und fand ihre Grenze auf der Hochebene, auf welcher Santa fe de Bogota liegt, welches sie nicht erreichte. (Warum konnte denn die angeblich contagiöse Krankheit die Hochebene nicht erreichen, während doch der Handelszug dieselbe überschreitet? E) Auf diesem ganzen Weg hat die Cholera keinen Ort getroffen, der ausserhalb der Handelsstrasse (ausserhalb des Stromthales? F) liegt.

Von Panama verbreitete sich die Cholera auf die mexikanischen Häfen Mozatlan und Acapulco, welche von den Dampfern berührt werden, die zwischen Panama und St. Francisco gehen. Seitdem herrschte die Epidemie constant in den Häfen von Mexiko am stillen Ozean, während die Republiken von Quatemala und und Costa-Ricca, die wenig Verkehr mit Neugranada haben, verschont blieben.

Noch erzählt *Duchassing* folgenden Fall: Der amerikanische Dampfer „Panama", von Kalifornien kommend, berührte am 8. Juli 1850 Acapulco, wo die Cholera herrschte, und sezte seine Reisenden ans Land, die ziemlich lange da verweilten. Einige Tage nach der Abreise brach die Krankheit auf dem Schiffe aus, und ehe dasselbe nach Panama kam, sohin innerhalb 8 Tagen starben 18 Personen. In Panama gingen die übrigen Kranken ans Land, und die Reisenden zerstreuten sich in der Stadt. Alle, die krank angekommen waren, und selbst ein Theil der bei der Ankunft gesund gewesenen starben.

In der ersten Nacht nach der Ausschiffung dieser Leute begann die Cholera sich in der Stadt zu verbreiten. Eine Frau, welche bei einem Beamten des Dampfers schlief, wurde in derselben Nacht von der Cholera befallen und starb in wenigen Stunden. (Das ging denn doch für eine Anstekung gar zu schnell, und es wäre von einem Keimstadium gar nicht die Rede.)

Der Director des Krankenhauses zu Laibach, Dr. *Raimund Melzer* hat einen Bericht über die Cholera-Epidemie in Krain im Jahre 1849 erstattet. Er übergeht, und wohl mit Recht, die Erscheinungen und die Behandlung der Krankheit, da beide kaum etwas Erhebenswerthes bieten, liefert dafür Tabellen über die Erkrankten und Gestorbenen, die unter den gegebenen Umständen keinen Anspruch auf Vollständigkeit m chen, vergleicht die Epidemie von 1849 mit jener von 1836 und beschäftigt sich besonders mit der Ursache der Cholera, die er in einem Contagium findet, obwohl gerade in Krain gar manche Thatsachen gegen die Contagiosität sprechen; z. B. die, dass ein Bezirk, welcher von kranken Bezirken rings umgeben war, von der Krankheit verschont blieb; dass die Epidemie sich nicht nach der Continuität der Orte verbreitete, sondern Sprünge vor und zurük machte; dass die Armen vorherrschend, die Wohlhabenden dagegen in sehr schwachem Verhältniss befallen wurden &c. Der Bericht enthält überhaupt mehr Raisonements als Thatsachen. Etwas Neues haben wir in demselben nicht gefunden.

Dr. *Joseph Meyer* praktischer Arzt in Berlin hat, um die Frage über die Contagiosität der Cholera ihrer Entscheidung näher zu führen, das Blut und die Ausleerungen von Cholerakranken Thieren einverleibt. Er war wohl bekannt mit den gleichen oder ähnlichen Versuchen, die vor ihm gemacht worden sind und gibt eine gedrängte Geschichte derselben von *Namias* in Venedig (1836) bis auf *C. Schmidt* in Dorpath (1850). Er hat aber auch die Lehre, welche diese Geschichte gibt, nicht unbeachtet gelassen und ist an seine Versuche mit Vorsicht, mit Unbefangenheit und mit redlicher Erwägung der Gründe für und gegen gegangen. Dass er die negativen Ergebnisse seiner Vorgänger namentlich die von *Borsani, Freschi, Semmola* und *C. Schmidt* als entscheidend, das heisst die Nichtcontagiosität der Cholera beweisend, nicht anerkennt, wollen wir nicht tadeln, denn es konnte ja ein oder der andere modifizirende Einfluss übersehen worden sein, und zudem konnte nur diese nicht Anerkennung ihn veranlassen, diese Versuche wieder aufzunehmen, für welche wir ihm Dank schulden, wenn sie auch vielleicht etwas anderes lehren als die Contagiosität der Cholera.

Mit der Uebertragung von Choleablut hat er nur einen Versuch gemacht: er hat einem Schlächterhund 2 Drachmen Blut, welches einem Cholerakranken noch während des Lebens entzogen worden war, in die Jugularis eingesprizt, ohne dass aber die mindeste Veränderung in den Darmentleerungen und in dem Befinden des Thiers während der nächsten drei Wochen eingetreten wäre; auch war in dieser Zeit die Halswunde schön vernarbt.

Die Darmentleerungen von Cholerakranken hat er siebenmal zu Versuchen benüzt, indem er sie in Quantitäten von 2 Drachmen, einer, drei, vier und sieben Unzen Hunden in den Magen und theilweise in den After sprizte. Drei von diesen Hunden bekamen verschieden gefärbte Durchfälle und starben, ohne dass aber während ihres Krankseins die Symptome des algiden Stadiums der Cholera beobachtet worden wären. Zwei Hunde, denen eine und sieben Unzen eingesprizt worden waren, bekamen etwas Durchfall, genasen aber; die lezten zwei Hunde endlich, denen zwei Drachmen und eine Unze eingesprizt worden waren, zeigten gar keine Veränderung.

Diese widersprechenden Ergebnisse seiner Versuche, sowie derjenigen seiner Vorgänger sucht der Verf. durch die Vermuthung aufzuklären, dass das Choleracontagium vielleicht nicht immer in den Ausleerungsstoffen enthalten ist, oder dass es in den reichlichen Ausleerungen in zu kleiner Menge enthalten ist, um seine Wirkung äussern zu können. Diese Vermuthungen mögen wohl der Wahrscheinlichkeit entbehren, um so mehr, da ja auch das auf der Höhe der Krankheit entzogene Choleablut keine Anstekungskraft äusserte, und man doch nicht sagen kann, in diesen Fällen war das Contagion in die Ausleerungsstoffe übergegangen und in jenen Fällen stekte es noch im Blute; aber troz all dem wagen wir nicht, diese Vermuthungen unbedingt zurük zu weisen. Dagegen erlauben wir uns zwei andere Fragen, nämlich: 1) war die Krankheit, an welcher die den Versuchen unterworfenen Hunde starben, wirklich die Cholera? 2) War diese Krankheit durch ein specifisches Contagium verursacht worden? Die erste Frage wagt der Verf. selbst nicht bestimmt zu bejahen, da während des Lebens, wie in den Leichen dieser Thiere die charakteristischen Erscheinungen der Cholera (der Menschen) fehlte. Wir wollen aber dem Verf. gerne zugestehen, dass wir noch nicht mit Sicherheit wissen, wie die Cholera bei Hunden auftritt und verläuft, sohin auch nicht mit Sicherheit behaupten können, dass jene Krankheit die Hunde-Cholera nicht gewesen sei. Wir jedoch möchten glauben, dass jene Krankheit die Cholera nicht war und zwar aus Gründen, die sich bei der Beantwortung der zweiten Frage ergeben. In Bezug auf die Beantwortung dieser zweiten Frage ist der Verf. so redlich, folgendes Factum mitzutheilen, dessen Bedeutung und Gewicht ihm gewiss nicht entgangen ist. Ein Mann, der 3

Wochen später an Markschwamm der Leber, des Magens und vieler Lymphdrüsen starb, bekam ohne nachweisbare Ursache eine nur drei Tage andauernde Diarrhoe, welche dünne mit Gallenpigment reichlich gefärbte Stoffe zu Tag förderte. Von dieser Flüssigkeit goss der Verf. eine Unze einem muntern Spizhunde in's Maul; am andern Morgen stellte sich bei demselben Erbrechen und Durchfall einer gelblichen schleimigen Flüssigkeit ein und nach 17 Stunden war er todt. Die Section ergab dunkles Blut im Herzen und in allen Gefässen; die Schleimhaut des Magens sowie des ganzen Nahrungskanals, besonders an den Zotten mehr oder weniger geröthet, und mit einem blassgelblichen zum Theil schaumigen Schleim überzogen. In der Nähe der Cöcalklappe mehrere angeschwollene Peyer'sche Drüsen. Harnblase contrahirt. — Dieser Fall spricht dafür, dass krankhafte Ausleerungen, die mit der Cholera nichts gemein haben, und bei welchen kaum an eine Contagiosität gedacht wird, in den Magen von Hunden gebracht, eine der Cholera etwas ähnliche Krankheit und den Tod verursachen können. Wäre es nun nicht denkbar, dass ein ähnliches deletäres Agens, wie das in diesen diarrhoischen Ausleerungen vorhandene, auch in den Cholerastühlen zugegen ist und die Hunde je nach Umständen krank machen und selbst tödten kann, ohne dass dieses Agens die Eigenschaft eines specifischen Contagiums hätte?

Dr. *Jodin* in Paris hat mehrere Thatsachen zusammengestellt, welche gegen die Contagiosität der Cholera streiten und welche ihrer Verbreitung, ihrer Entwiklung im Individium, ihrem Verlaufe und ihren Erscheinungen entnommen sind. Wir wollen davon folgende herausheben.

Die Verbreitung der Cholera betreffend, so muss es auffallen, dass sie ihren Weg von Indien nach Europa nur zu Land und nie zu Wasser machte, während doch gerade das Meer seit Jahrhunderten die lebhafteste Strasse zwischen Indien und Europa bot und gar nicht einzusehen ist, warum das Contagium nicht auch auf Schiffen seinen Einfluss üben sollte.

Die Entwiklung betreffend, so macht er, wie Andere vor ihm, darauf aufmerksam, dass die Cholera keine Incubationsperiode hat, was man am besten an Reisenden beobachten könne, die aus gesunden Gegenden kommend und selbst gesund in einem kranken Ort eintreffend oft noch an demselben Tag von der Cholera befallen wurden und starben. Er führt das auch von *Double* mitgetheilte Beispiel eines englischen, 90 Mann starken Datachements an, welches in Indien auf seinem Marsch bei Anbruch der Nacht in einer menschenleeren Gegend Halt machte, die aber unglüklicherweise ein Choleraherd war. Von der ganz gesunden Mannschaft waren vor Aufgang der Sonne 24 erkrankt und von diesen um 11 Uhr Morgens 5 gestorben und alle andern sterbend.

Die Cholera hat keine bestimmte Evolution: sie beginnt bei Manchen mit Krämpfen, bei den Meisten mit Durchfall, bei Andern gleichzeitig mit allen ihren Symptomen. Sie bietet eben so wenig bestimmte Erscheinungen: neben den foudroyanten Fällen treffen wir andere von leichtem Unwohlsein, andere mit blosser Diarrhö, andere die nur Schwindel oder nur Schweiss wahrnehmen lassen. *)

Jodin stellt als eigene Ansicht auf, dass die Ausleerungen der Cholerakranken ein Ferment enthalten, welches ausserhalb des Organismus auf Stoffe treffen muss, um diese durch eine Art Gährung in das Choleramiasma zu verwandeln, und dass sich auf diese Weise die Choleraherde bilden. Er betrachtet die Sumpf- und Kloaken-Exhalationen als solche Dinge, welche durch den Einfluss des von Cholerakranken ausgeschiedenen Ferments in Choleramiasma verwandelt werden können.

Primäre Genese. Ashley, *Chadwick* und *Southwood Smith* haben im Namen des allgemeinen Gesundheits-Raths zu London einen sehr umfassenden, drei Bände füllenden Bericht über die Cholera-Epidemie von 1848 und 1849 dem Parlamente und dem Publikum vorgelegt. Sie haben dabei ihre Aufmerksamkeit nicht auf die in Grossbritannien gemachten Beobachtungen beschränkt, sondern häufig entsprechende Thatsachen aus fremden Ländern zu Vergleichen beigezogen. Wir glauben die Geschichte des Ausbruchs, des Verlaufs und der Verbreitung dieser Epidemie und alles dahin einschlägige schon desswegen übergehen zu müssen, da wir dazu keinen Raum haben, und wollen dafür das, was über die Aetiologie der Cholera gesagt wird, herausheben.

Ein Contagium wird der Cholera, nach den in London und andern grossen Städten von England gemachten Beobachtungen, abgesprochen.

Es kamen oft gleichzeitig an verschiedenen Orten zerstreute Fälle der Cholera vor, und häufig kamen mit derselben behaftete Personen an Orten an und starben daselbst, wo zuvor und darnach kein anderer Fall zur Beobachtung kam. Die Krankheit brach gleichzeitig in verschiedenen von einander entfernten und oft in gar keinem direkten Verkehr mit einander stehenden Gegenden aus.

Eben so wenig konnten die Berichterstatter irgend eine Beschaffenheit der Witterung als die Ursache der Cholera erkennen, denn die Krankheit zeigte sich bei den verschiedensten Temperatur- und Feuchtigkeits-Graden und bei ver-

*) Dabei ist besonders zu beachten, dass die leichteren Formen durch eine zwekmässige Behandlung abgeschnitten werden können.

schiedener Luftelektrizität. Dagegen glauben die Berichterstatter gewissen örtlichen Verhältnissen einen besondern, wenn auch nicht hauptsächlichen oder ausschliesslichen Einfluss bei der Erzeugung dieser Krankheit zuschreiben zu müssen. Dafür spricht denn auch schon die erhobene Thatsache, dass die Cholera in der lezten Epidemie dieselben Gegenden, Städte, Strassen, ja selbst dieselben Häuser und Zimmer heimgesucht hat, welche im Jahre 1832 von ihr getroffen worden waren. Nur wenige von diesen blieben in der lezten Epidemie verschont. In Leith kam der erste Cholerafall nur wenige Fusse von der Stelle entfernt vor, wo im Jahr 1832 der erste Fall aufgetreten war. In einer kleinen Stadt war es sogar dasselbe Bett in demselben Zimmer, auf welchem in beiden Epidemien der erste Kranke starb. In Oxford brach beidemal die Epidemie im Gefängniss aus. Zu Gröningen in Holland blieben die zwei einzigen im Jahre 1832 heimgesuchten Häuser auch im Jahr 1848 die einzigen befallenen. Bekannt ist, dass die Cholera sich manchmal auf einzelne Stadttheile, ja selbst auf Strassenseiten beschränkt.

Unter den Lokal-Einflüssen wird die Anhäufung von Menschen in relativ engen Räumen als ein grosses Förderungsmittel der Cholera bezeichnet, und die Doctoren *Sutherland* und *Grainger* haben in zwei besonderen Beilagen zu dem Bericht solches an den Arbeitshäusern zu Taunton und Shoreditch nachgewiesen. In Taunton herrschte die Cholera ausschliesslich nur in dem überfüllten Arbeitshaus. *Grainger* behauptet geradezu, dass in den Arbeitshäusern die Zahl der Krankheitsfälle mit der Ueberfüllung und der Unzulänglichkeit der Ventilation im Verhältniss stand.

Weiter werden als Ursache der Cholera bezeichnet die Exhalationen von Kloaken, angehäuften Düngerstoffen, faulendem Schlamm, Kirchhöfen &c. Die von den Berichterstattern angeführten Beispiele sind allerdings sehr überraschend und beim ersten Anblik vollkommen beweisskräftig; wenn man aber berüksichtigt, dass an den bezeichneten Orten ganz dieselben Einflüsse und in derselben Intensität seit langer Zeit bestehen, ohne die Cholera früher erzeugt zu haben, so kann man in ihnen die Ursache der Cholera gewiss nicht finden; höchstens können sie den Ausbruch der Krankheit begünstigen oder die Intensität derselben steigern, und selbst dieses unterliegt noch berechtigtem Zweifel, weil an andern Orten solche Emanationen eine solche Wirkung nicht gezeigt haben.

Dr. *Pruner-Bey*, welcher die Cholera-Epidemieen in Aegypten von 1831 bis 1850 beschreibt, folgert aus seinen Beobachtungen, dass die Cholera nicht durch ein Contagium entsteht, noch sich durch ein solches verbreitet; dass sie da, wo sie auftritt, selbstständig entsteht; dass ihre Ursache höchst wahrscheinlich in gewissen Verhältnissen der Luftelektrizität zu finden sei; dass das Zusammenleben vieler Menschen in engern Räumen die Entstehung und Verbreitung der Cholera begünstigt und ihre Intensität steigert.

Verhältniss zu andern Krankheiten. Auguste Millet, Professor zu Tours hat nicht bloss eine Beschreibung der Cholera Epidemie zu Tours im Jahre 1849, sondern eine Geschichte der Cholera überhaupt geliefert, aus welcher wir aber nichts Neues zu erheben wüssten. Nur folgende Thatsachen glaubten wir vormerken zu müssen. Die Touraine ist nach dem Ausdruk der Franzosen das Adoptiv-Vaterland der Diphtheritis; während der Cholera-Epidemie von 1849 in Tours sahen *Millet* und seine Collegen an den Cholerakranken häufig die Bildung von Pseudomembranen, die sich bald auf die Schleimhaut des Munds und des Rachens beschränkte, oft aber auch an den unteren Gliedern auf den durch Blasenpflaster verursachten Wunden auftrat. Ob und inwiefern die Diphtheritis modificirend auf die Erscheinungen und den Verlauf der Cholera einwirkte, ist aus *Millet's* Bericht nicht ersichtlich.

Dr. *Th. Pleischl* beobachtete zwei Fälle, wo bei Wöchnerinnen die begonnene Puerperalkrankheit durch die hinzugekommene Cholera zurükgedrängt wurde, aber nach der Heilung der Cholera wieder auflebte und in dem einen Fall einen tödtlichen Ausgang machte.

Prognose. Leubuscher hat, wie früher, so auch in der lezten Epidemie in Uebereinstimmung mit *Schütz* gefunden, dass die Kranken verloren sind, wenn die Respiration im Reactionsstadium langsamer wird, mögen auch die andern Erscheinungen nicht ungünstig, die Benommenheit des Kopfs nur mässig, die Ausleerungen weniger frequent und selbst breiig, die normale Turgescenz der Haut hergestellt sein. Die Respiration wird zuerst blos langsamer, ist aber sonst durchaus normal; die physikalische Untersuchung der Lungen zeigt keine Erkrankung derselben; die Respiration wird zuweilen erst nach 2—3 Tagen bei fortschreitender Vaguslähmung wirklich mühesam, wird Abdominal-Respiration, rasselnd und der Kranke stirbt an Lungenödem. Im asphyktischen Stadium dagegen wird die Respiration gegen das Ende schneller.

Prophylaxe. Dr. *Schlegel*, der schon im Jahre 1849 in der medizinischen Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen Nr. 29 behauptet hatte, dass im Regierungsbezirk *Liegnitz* sämmtliche vom Jahre 1831 ab und namentlich in den Jahren 1831, 1832, 1836, 1837, 1848 und 1849 von den Kreisphysikern und Landräthen gemachten Erfahrungen übereinstimmend dahin gehen, dass die Verbreitung der asiatischen Cholera durch den zwekmässigen Gebrauch des Chlors verhütet werden könne, wiederholt auch in diesem Jahre die Versicherung, dass das Chlor

den angedeuteten Dienst leiste, und veröffentlicht eine Anleitung zur zwekmässigen Anwendung des Chlors. Es ist uns dabei nur auffallend, dass das Chlor in dem genannten, aus 19 Kreisen bestehenden Regierungsbezirk diesen grossen Dienst geleistet haben soll, während es an vielen andern Orten die Erwartung bitter getäuscht hat. Vielleicht wendet man ein, dass es dort nicht extensiv und intensiv genug angewendet wurde. Wir wollen diesen Streit nicht entscheiden, und überhaupt einen Glauben, den wir nicht theilen können, nicht zum Gegenstand einer Polemik machen.

Behandlung. Schwefelquecksilber. Dr. *Hameau*, Contagionist, von der Ansicht ausgehend, dass der Cholera ein Virus zu Grunde liegt, glaubt im schwarzen Schwefel-Queksilber, in Klystieren angewendet, das specifische Gegengift gegen dieses Virus gefunden zu haben, und versichert, dass dieses Mittel die Cholera sicher heile. Wie viele Kranke er damit geheilt habe, gibt er nicht an, gesteht übrigens, dass die Zahl derselben nicht gross ist. Aus den zwei Fällen von ausgebildeter Cholera, die er als Beispiel mittheilt, entnehmen wir, dass sein Verfahren folgendes war: Acht Grammes schwarzes Schwefel-Queksilber werden mit so viel Wasser, als eine Klystiersprize fasst, einige Minuten gekocht und dieses Decoct recht warm und ohne filtrirt zu werden, als Klystier angewendet. Gleich darauf wird die Wirbelsäule mit Campferspiritus stark frottirt und auf den Unterleib 30 Grammes doppelte Queksilbersalbe eingerieben und der Leib mit einem Stük Wollenzeug bedekt, welches mit einer Binde befestigt wird. Um den Körper der Kranken werden 6 Flaschen, mit warmem Wasser in Leinwand eingewikelt, gelegt. Innerlich alle halbe Stunde einen Löffel voll von folgender Mischung: Laudanum 20 Tropfen, Lindenblüthwasser 3 Unzen, Aether-Syrup eine Unze. Wenn die Cholerasymptome nachlassen und dafür Fieber sich einstellt, kalte Limonade in reichlicher Menge und Klystiere mit Gelatina. Bei Kopfschmerz und starker Röthe des Gesichts zwei Blutegel hinter die Ohren und ein Fussbad mit Senf. Wenn die Durchfälle wiederkehren, ein neues Klystier mit schwarzem Schwefelqueksilber, aber diesmal nur mit 4 Grammes dieses Präparats. In dem einen Fall stellte sich nach dem zweiten Schwefelqueksilber-Klystier noch einmal Fieber mit Delirium ein, wogegen er Viertels-Klystiere mit einer halben Gramme Chinin mit gutem Erfolg gab. Bei dem einen Kranken, der drei Klystiere mit 8, 6 und 2 Grammes Schwefel-Queksilber bekommen hatte, stellte sich Speichelfluss ein, was bei keinem andern auf diese Art behandelten Kranken vorkam.

Calomel. Leubuscher hat in 27 Fällen, und zwar in den schwersten asphyktischen Fällen das Calomel zu einem Scrupel jede halbe Stunde angewendet und 10—12 solche Dosen gegeben. Dabei die Haut mit Bädern, Abreibungen und Uebergiessungen behandelt, und innerlich Eiswasser zum Getränk gereicht, anfangs wurde jede Calomeldosis nach *Ayre* mit einem Gran Opium verbunden, aber er liess bald von diesem Verfahren ab, weil zwei von den Kranken nach überstandener Asphyxie unter Hirnsymptomen zu Grunde gingen. Von den 27 mit Kalomel behandelten Kranken starben 20 und genasen nur 7. Die Dauer der Krankheit variirte bei dieser Behandlung von 4 und 6 Stunden bis 8 und 9 Tage. Bemerkt zu werden verdient, dass auch solche Kranke starben, bei denen das Calomel die grünen Calomelstühle hervorgebracht hatte, welche nach neueren Untersuchungen wirklich Galle enthalten, und dass sohin der Eintritt der Galle in den Darm, wenn er durch gewaltsame Mittel herbeigeführt wird, allein nicht hinreicht, den Choleraprozess abzuschneiden.

Schwefelsäure. Dr. *Herapath* meldet, der Vorstand der Polizei von Birmingham habe ihm eine Flasche voll Choleramedizin übergeben, welche er vom Chef der östreichischen Polizei als ein in Oestreich unter der Aufsicht des Gouvernements angewendetes und als ein spezifisches erkanntes Mittel erhalten hatte. Die gedrukte Beschreibung sagte, dass der Erfinder dieses Mittels im Jahre 1831—32 von der Regierung die Erlaubniss erhalten habe, dasselbe an verurtheilten Verbrechern zu versuchen, und dass dasselbe in allen Fällen Heilung bewirkte; dass seitdem Tausende von Kranken durch dasselbe geheilt worden seien; dass die östreichische Regierung im Jahre 1849 die Anwendung desselben in den Gefängnissen und öffentlichen Anstalten mehrerer grossen Provinzen anordnete und dass alle Kranken, bei denen noch einige Hoffnung der Genesung vorhanden war, durch dasselbe gerettet wurden, ohne den geringsten Nachtheil an ihrer Gesundheit zu leiden.

Durch diese Angaben fand *Herapath* sich veranlasst, das Mittel zu untersuchen und er fand in der Unze (Flüssigkeitsgewicht) folgende Bestandtheile:

Schwefelsäure von 1,845 dichte	19	Gran,
Salpetersäure von 1,500 dichte	12	Gran,
Zuker	24	Gran,
Wasser	406,5	Gran,
	461,5	Gran.

Die Flüssigkeit hatte die spezifische Schwere von 1,055. Der darin enthaltene Zuker erschien als Traubenzuker, war aber ohne Zweifel durch die Säuren verändert worden.

Die Anwendungsweise ist folgende. Bei den ersten Vorboten-Symptomen der Cholera bekommt der Kranke einen Theelöffel voll mit 4 oder 5 Theilen Wasser und trinkt reichlich kaltes Wasser nach. In leichten Fällen nimmt er

nach einer halben Stunde eine zweite solche Dosis und damit ist die Sache gewöhnlich abgethan. Die Angst des Kranken nimmt bald nach der ersten Dosis ab, er wird wärmer, der Schmerz im Magen und in der Brust lässt nach und verschwindet, der Kranke bekömmt mit der sich einstellenden Wärme Durst und Verlangen nach kaltem Wasser, und man lässt nun den Kranken eine Mischung von einem Theelöffel voll der Arznei auf eine Pinte Wasser nach Belieben trinken. Wenn aber die Symptome nicht schnell weichen, so wird die oben angegebene Dosis in kurzen Zwischenzeiten wiederholt. Wenn noch kein Erbrechen eingetreten war, so reichen gewöhnlich 4 bis 5 Dosen zur Heilung hin. Wenn aber bereits die Symptome des Collapsus vorhanden sind, so muss die Arznei in doppelter Dosis, nämlich zwei Esslöffel voll *) in 4—5 Löffel voll Wasser auf einmal gegeben und nach jedem Brechanfall wiederholt werden, bis die Uebelkeit aufhört und die Krämpfe nachlassen. Nachdem das Erbrechen aufgehört hat, muss die Arznei jede Viertelstunde fortgegeben werden, bis wenigstens 6 Löffel voll vom Magen behalten worden sind. In manchen Fällen mussten 10 bis 14 Löffel voll (Dosen?) gegeben werden, ehe das Erbrechen aufhörte. Verschwinden des Schmerzes, Nachlass der Krämpfe und eine warme Ausdünstung sind die ersten Zeichen der Besserung. Wenn sich ein ruhiger Schlaf einstellt, so darf derselbe nicht unterbrochen werden. Kaltes Wasser darf der Kranke reichlich trinken bis Schweiss eintritt, dann aber soll er nur soviel davon trinken als nöthig ist, seinen Durst zu löschen. Alle warmen und geistigen Getränke sind wie Gift zu meiden. *Herapath* meint, ein so empfohlenes Mittel sei wohl eines Versuches werth, und macht darauf aufmerksam, dass die Cholera solche Gegenden verschont habe, wo Aepfelwein getrunken wird (?) dessen Säure vielleicht ähnlich wirke, wie diese Medizin.

Dr. *W. J. Cox* erklärte darauf, dass er längst die Schwefelsäure mit gutem Erfolg gegen die Cholera angewendet und bereits in der Lancet vom 11. August 1849 darüber Bericht erstattet habe: Er liess die Kranken eiskaltes Reiswasser trinken, welches stark mit Schwefelsäure gesäuert war. Dabei gab er auch Calomel nach *Ayre* und liess überdies die Kranken mit verdünntem Königswasser waschen. Die Resultate dieser Behandlung hat er in der Lancet vom 26. Januar 1850 und später in einem eigenen Pamphlet bekannt gemacht **). Zur Anwendung der Schwefelsäure will er dadurch veranlasst worden sein, dass im Stadium des Collapsus die weggebrochenen Stoffe stark basisch reagiren und das Erbrechen unterhalten, sowie die Zersezung der Gewebe beschleunigen. Die Schwefelsäure soll nun das Erbrechen schnell unterdrüken und den Kranken aus dem Collapsus erheben. Bei dieser Behandlung sind nach seiner Versicherung dreimal soviel Kranke genesen, als bei der Behandlung mit Opium und Stimulantia.

Endlich erklärt Dr. *Buxton* in der Lancet (in einem an *Griffith* gerichteten Brief), dass er seit Jahren die Schwefelsäure für sich gegen die Cholera und überhaupt gegen Durchfälle mit dem besten Erfolge anwende, und dass er auf dieses Mittel gekommen sei, weil die Colica pictorum durch Schwefelsäure geheilt werde. In den gewöhnlichen Fällen der Cholera gibt er einen Scrupel der verdünnten Schwefelsäure in einer Unze Wasser und zwar in folgender Formel: Verdünnte Schwefelsäure 2 Drachmen, Tinctura composita von Cardamomen 2 Drachmen, Wasser $5\frac{1}{2}$ Unzen. Davon nimmt der Kranke sogleich zwei Esslöffel voll, und wiederholt diese Dosis nach jedem Erbrechen oder Durchfall; später, wenn Erbrechen und Durchfall beseitigt sind, nimmt er nur alle 4 Stunden eine solche Gabe. Die erste Dosis hemmt in der Regel das Erbrechen und die Durchfälle, aber es bleibt etwas Uebelkeit und ein wenig Schmerz im Magen zurük, wesshalb er die Säure alle 4 Stunden fortnehmen lässt. Er hatte selten nöthig den obigen Trank zum zweiten Mal machen zu lassen. In heftigeren Fällen, wo heftige Krämpfe zugegen sind, gab er zuerst eine halbe Drachme verdünnter Schwefelsäure in einer Unze Wasser und liess dann die obige Formel fort nehmen. In Fällen von Collapsus mit kaum fühlbarem Pulse, klebrigen Schweissen, stäten Durchfällen &c. gab er eine halbe Drachme verdünnter Schwefelsäure in einem Esslöffel voll Wasser, wiederholte diese Dosis jede Viertelstunde, bis die Wärme allmälig zurükkehrte, die Durchfälle aufhörten und der Puls kräftiger wurde, worauf er schwächere Dosen in längeren Zwischenzeiten gab. Er versichert, dass ihm dieses Mittel nie, selbst nicht im Stadium des Collapsus den Dienst versagt habe. Dasselbe wird vom Magen behalten, selbst wenn unmittelbar vorher das getrunkene Wasser weggebrochen wurde. Bei schwachen Kranken hat er auch oft drei Gran schwefelsauren Chinins mit einem Scrupel verdünnter Schwefelsäure in einer Unze Wasser zwei- oder drei Mal des Tags gegeben.

William Griffith bemerkt dazu, dass er von seinem alten Schüler *Buxton* vor einiger Zeit auf die grosse Heilkraft dieses Mittels aufmerksam gemacht, dasselbe seitdem in zahlreichen Fällen mit dem besten Erfolge angewendet habe, und dass ihm kein Fall vorgekommen sei, wo

---

*) Dieses wäre aber weit mehr als die doppelte Dosis, da oben nur von einem Theelöffel voll die Rede ist. *E.*

**) Wir finden aber dort keine Erwähnung der Schwefelsäure. Vergl. Jahresbericht pro 1850 Bd. VI. S. 102.

es nicht die Uebelkeit und die Durchfälle unterdrükt hätte, und dass er dasselbe nach den von ihm beobachteten Erfolgen für ein Specificum gegen die Cholera erklären müsse.

Wärme und Reizmittel. Dr. *Durant*, Regimentsarzt zu Tourney hat der belgischen Akademie der Medizin ein Manuscript über das von ihm gegen die Cholera angewendete Heilverfahren vorgelegt. Dasselbe besteht in folgenden Mitteln. Längs der Wirbelsäule wird ein Streif Flanell gelegt, welcher in Terpentinöl getaucht ist; über diesen Streifen fährt man drei- oder viermal langsam von oben nach unten mit einem Bügel-Eisen, welches so heiss ist, dass es die Leinwand röthet, über welche es hingleitet. Darauf werden die unteren Glieder mit heissem Wasser von 75 bis 85° C. gewaschen, dann in Leinwand eingewikelt und darüber mit heissem Wasser von 90 bis 95° C. begossen. Wenn das heisse Wasser keinen heftigen Schmerz verursacht, so muss das Begiessen der untern Glieder mit heissem Wasser wiederholt und dazu selbst noch etwas heisseres Wasser genommen werden. Die Hände werden auf dieselbe Art gewaschen und begossen. Der Unterleib wird mit einer Laudanum enthaltenden Salbe eingerieben und dann mit warmem Flanell bedekt. Der Kranke wird darauf gut bedekt und bekommt innerlich diffusible Excitantia. In einem schweren Falle gab er alle 5 Minuten ein halbes Glas heissen aromatischen Wein; in der Regel aber gab er warme Diaphoretica und einen Trank aus Pfeffermünz-Wasser, Laudanum und Schwefeläther mit oder ohne Zimmet-Syrup und Zimmet-Wasser. Mit diesem Verfahren will *Durant* beinahe immer seinen Zwek erreicht haben. Zu Diest hat er 20 Fälle von verschiedenen Intensitäts-Graden damit behandelt und alle geheilt. In Turney aber verlor er von 4 Kranken zwei. Die von der belgischen Akademie zur Berichterstattung über *Durants* Vorlage erwählte Commission meint, dass *Durant* wohl die Symptome der von ihm geheilten Fälle etwas übertrieben habe, da dieselben Mittel in den Händen von andern Aerzten wenig geleistet hätte.

Dr. *Haynes* rühmt die Anwendung von brennend heissen Kissen längs der Wirbelsäule und die Erneuerung derselben gegen den Collapsus in der Cholera, gegen Ohnmachten und dergleichen. Dieselben bewirkten Erwärmung des Körpers und Herstellung des Kreislaufes in Fällen, wo innere Reize, Senfteige und warme Luftbäder erfolglos gebraucht worden waren.

Epidemiographieen. Ausser den bereits unter verschiedenen Kapiteln berüksichtigten Epidemiographieen, wollen wir noch der Schriften von *Riecke, Ebers* und *Pfaff* gedenken.

Der preussische Regimentsarzt, Dr. *C. F. Riecke* hat die Cholera-Epidemie zu Torgau vom Jahre 1850 beschrieben. Die Ergebnisse seiner Forschungen fasst er in folgende Säze zusammen.

1) Die sogenannte asiatische Cholera entsteht in allen Ländern, wo sich die Bedingungen zu ihrer Entstehung finden; diese bleiben immer dieselben; der Grad derselben bedingt den Grad der Seuche.

2) Wenn die Seuche hochgelegene Gegenden ergriff, so war sie daselbst gewöhnlich gelinder, und wie es scheint, nicht spontan entstanden.

3) Sie herrschte vorzugsweise auf humusreichem, mit Laubholz bewachsenem Alluvialboden der Stromthäler, und verschonte Hochebenen und das sandige, mit Nadelholz bewachsene Hochland.

4) Sie verbreitete sich auch im Jahre 1850 von einzelnen Winterquartieren aus in allen Richtungen.

5) Die Cholera-Epidemieen entwikeln sich aus der epidemischen Krankheits-Constitution, und sind als der höchste Gipfel der gastrisch-nervösen Krankheits-Constitution zu betrachten.

6) Der Streit über Contagiosität der Cholera ist unnüz und unfruchtbar.

7) Der Nuzen der Desinfection ist wahrscheinlich, aber noch nicht durch bestimmte Thatsachen erwiesen.

8) Die Seuche von 1850 scheint häufig in milderer Form aufgetreten zu sein; die milderen Fällen begründen allein ein günstiges Mortalitätsverhältniss, nicht die Heilmethoden.

9) Kürzlich durchgeseuchte Ortschaften wurden im Jahre 1850 weniger ergriffen, als solche, in denen die Seuche zum ersten Male auftrat.

10) In kleinen Ortschaften begründet die Ausbildung der Seuchenheerde das Mortalitätsverhältniss zur Summe der Einwohner. Im Allgemeinen erkranken mehr männliche Individuen, weil sie den schädlichen Einflüssen, welche Gelegenheits-Ursachen abgeben, mehr ausgesezt sind; in den Krankheitsheerden erkranken mehr weibliche Individuen, weil sie den Krankheitseffluvien mehr ausgesezt sind und angestekt werden.

11) Das Jahr 1850 lieferte wieder eine Menge unzweifelhafter Fälle sowohl des spontanen Ausbruchs der Seuche als auch der Verschleppung derselben durch Personen von einem Seuchenheerde aus. Der Anstekungsstoff ist flüchtiger Natur. *)

12) Absperren der Seuchenheerde und Krankenzimmer und Vernichtung der Krankheitseffluvien

---

*) Für den, welcher bereits weiss, dass der Anstekungsstoff der Cholera flüchtiger Natur ist, für den ist der Streit über die Contagiosität der Cholera allerdings unnüz oder, vielleicht richtiger ausgedrükt, unbequem.

durch Zerstreuung oder Vernichtung ist zu empfehlen. Die Absperrung der Länder ist unzwekmässig.

13) Cholerakranke dürfen nicht in Heilanstalten aufgenommen werden, die mit Kranken anderer Art angefüllt sind; Kranke, zumal Syphilitische, scheinen besonders zur Anstekung disponirt zu sein.

14) Eine gewisse Lebensart, Strapazen, Anhäufung vieler Personen in kleinen Räumen, begünstigt die Seuche, daher wird überall das Militär unverhältnissmässig heftig ergriffen.

15) Die Rükkehr der Seuche ist so lange zu fürchten, als die gastrisch-nervöse Krankheits-Constitution dauert. Das Vorkommen der einzelnen Fälle und kleiner Epidemieen im Winter spricht dafür, dass die Epidemie im nächsten Sommer wieder erscheinen wird.

16) Die grössere oder geringere Bösartigkeit der Krankheit, nicht die Heilmethoden bedingen die grössere oder geringere Sterblichkeit.

Die Cholera-Epidemie der Jahre 1848 und 1849 zu Breslau war nach *Ebers* die bösartigste Epidemie, welche Breslau und Schlesien je heimgesucht haben. Vom October 1848 bis zum October 1849 erkrankten in Breslau 5978 Personen, von welchen 3064 starben. Im Krankenhaus zu Allerheiligen daselbst wurden in der selben Zeit 1144 Cholerakranke behandelt, von welchen 582 starben. Diese Mortalitäts Verhältnisse ergeben zur Genüge, dass die Heilkunst gegen die Cholera in Breslau eben so wenig vermochte als anderswo, und wir fühlen uns daher nicht veranlasst, die von Hrn. Dr. *Ebers* gerühmten Mittel hier aufzuführen, da obige Zahlen einen Glauben an ihre Heilkraft nicht zulassen.

Pfaff lieferte eine Beschreibung der Epidemie in Holstein vom Jahre 1850 vom contagionistischen Standpunct ohne gerade etwas Neues vorzutragen.

IV. Typhen.

Typhen im Allgemeinen.

Hirsch: Historisch-pathologische Untersuchungen über die typhösen Krankheiten etc. Prager Vierteljahrsschrift Bd. IV. Da von dieser Arbeit nur der erste Theil erschienen ist, so muss sie für den Bericht pro 1852 zurükgelegt werden.

A. Schalk: Skizzirte pathologisch-anatomische Darstellung des Typhus-Processes. Inaugural-Abhandl. Erlangen, Barfus'sche Universitäts-Buchdrukerei. 16 S. in 8.

Dr. *Alois Schalk* hat eine gedrängte pathologisch-anatomische Darstellung des typhösen Prozesses, oder, wie wir uns ausdrüken möchten, des Typhus-Nosos nach den Vorträgen seines Lehrers, des Professors *Dittrich* in Erlangen geliefert. Diese Darstellung fällt zwar im Wesentlichen mit der von *Rokitansky* gegebenen Beschreibung der Typhus-Krankheit zusammen, weicht aber in einigen Fragen von derselben ab und verdient jedenfalls eine nähere Besprechung und Beleuchtung.

Der typhöse Prozess ist für *Dittrich* wie für für *Rokitansky* bedingt durch eine (primäre) Blutveränderung, durch eine Art Vergiftung des Blutes, welche die Wirkung schädlicher, von aussen kommender Stoffe ist. Aber weder die Blutvergiftung selbst, noch die sie bewirkenden Stoffe sind, wie *Dittrich* selbst beisezt, bis jezt nachgewiesen. Demnach erscheint dieser Cardinal-Saz als eine Hypothese oder als eine Vermuthung, und wenn andere Pathologen die entgegengesezte Behauptung aufstellen, dass bei der Typhuskrankheit primär das Nervensystem afficirt sei und dass erst in Folge dieser Affection das Blut eine Veränderung erleide, so wird es sich darum handeln, mit welcher von beiden Meinungen die Beobachtungen am Krankenbett und am Secirtisch sich am besten vertragen. Wir massen uns nicht an, über diese Frage aburtheilen zu wollen, können aber nicht umhin zu bemerken, dass bei einer primären specifischen Blutvergiftung die bewirkte Blutveränderung immer dieselbe sein müsste, was aber durchaus nicht der Fall ist, wie sich weiter unten zeigen wird.

Die typhöse Veränderung des Blutes charakterisirt *Dittrich* mit *Rokitansky, Andral* und Andern durch Verminderung des Faserstoffs und relatives Vorwalten der Blutzellen. Das Blut ist flüssig, mehr oder weniger diklich, dunkelroth bis zum Violetten, zeigt wenig lokere, weiche, feuchte Blutgerinnungen, oder gar keine. Prof. *Dittrich* sezt aber sogleich bei, dass diese Veränderung des Bluts im Typhus, nicht durch den ganzen Verlauf dieselbe ist, dass sie vielmehr verschieden ist, zur Zeit, wo der erste Anstoss zum Erkranken gegeben ist, zur Zeit, wo die ersten Symptome zum Vorschein kommen, zur Zeit, wo schon bedeutende Ausleerungen stattgefunden haben, zur Zeit der Akme des mehr oder weniger schweren Darniederliegens des Nervensystems, bei Delirien, bei Coma, zur Zeit der Abnahme der Krankheit &c.; aber er sagt uns nicht, wann, in welchem Stadium und unter welchen Umständen wir das wahre Typhusblut zu suchen und zu finden haben. Dagegen sagt er: „Wir kennen auf diese Weise kaum nothdürftig die stattfindende Blutveränderung im Anfang des Typhus; von den im Verlauf hinzutretenden Modifikationen können wir nie eine bestimmte wissenschaftliche Einsicht in die Blutveränderung gewinnen, da jeder Fall von Typhus etwas Eigenthümliches darbietet, *da das Nervensystem, welches doch in allen Fällen ergriffen ist, verschieden einwirkt, auf die vegetativen Funk-*

tionen &c.“ Schon nach diesem Geständniss dürfte die specifische Vergiftung des Bluts beim Typhus etwas prekär erscheinen.

Die primäre Blutvergiftung als das wesentliche Element der Typhuskrankheit angenommen, unterscheidet *Dittrich* zwei Hauptformen des Typhus; nämlich jene, welche die charakteristische Ablagerung in einem oder dem andern Organe macht, und jene, bei welcher diese Ablagerung vermisst, aber häufig das bekannte Typhusexanthem beobachtet wird (Typhus exantematicus).

Die typhöse Ablagerung beschreibt er nach *Rokitansky* als eine röthlich-graue, röthlich-weisse, weisse, lokere, manchmal zerfliessende, markige Substanz, die ihrem Habitus nach die meiste Aehnlichkeit mit der encephaloiden Krebsmasse hat, und deren elementäre Zusammensezung nach ihm eine embryonale ist, meist aus Eiweiss besteht und Körnchen, Kernbildungen und wenige kernhaltige Zellen enthält. Faserstoffige, eiterige, jauchigte und andere Exsudate sind nach seiner Ansicht dem genuinen Typhus fremd.

Die oben beschriebene Ablagerung kann auf verschiedenen Schleimhäuten und in den Drüsen vorkommen und demnach gibt es einen Magen-, Ileo-, Colo-, Gekrösdrüsen-, Magengallenblasen- und Bronchialdrüsentyphus. Solche Typhen sind aber nach *Dittrich* nur dann anzunehmen, wenn das abgelagerte Produkt die oben beschriebene Beschaffenheit hat; und wenn *Rokitansky* noch mehrere Typhusarten anerkannt hat, so meint *Dittrich*, dass *Rokitansky* nicht die gehörige Rüksicht darauf genommen habe, ob wirklich typhöses markiges Product an den von ihm angegebenen Stellen abgelagert war.

Dieses markige Produkt gegenüber der oben bezeichneten Blutbeschaffenheit ist für *Dittrich* wie *Rokitansky* das charakteristische Merkmal der genuinen, Ablagerungen machenden Typhen. Da aber im Bereich von Typhusepidemieen und bei Kranken, an denen die sonstigen Symptome des Typhus beobachtet werden, Blutkrasen und Produkte vorkommen, welche von den eben angegebenen ganz verschieden sind, und da *Dittrich* wie *Rokitansky* die zahlreichen Fälle dieser Art vom Typhusprozess im Allgemeinen nicht zu trennen wagen, so nehmen beide an, dass hier der Typhusprozess degenerirt sei, dass der genuine Typhusprozess sich zu andern Krankheiten umgebildet habe, und dass diese Umbildung entweder schon im Anfange des Prozesses oder in den späteren Stadien desselben eintreten könne. Für diese angeblichen verschiedenen Umbildungen stellt nun *Dittrich* folgendes Schema auf.

1) Die Umwandlung des Typhus-Prozesses in den Dissolutions-Zustand, die häufig schon im Anfange dazu tritt, die dann die normale markige Ablagerung verhindert und sich kund gibt: a) durch ein dunkelrothes, kirschrothes, sehr flüssiges Blut ohne Spur von geronnenem Faserstoff und nur sparsame, weiche, zerreibliche Blutklümpchen; b) durch Imbibition der innern Gefässhaut und des Endocardiums; c) durch Transsudation von rothgefärbtem Serum ins Zellgewebe und in Körperhöhlen. Das Serum enthält blos das aufgelöste Blutroth ohne Blutkügelchen; d) Durch leicht eintretende Blutungen in Parenchyme z. B. Hirn; in Höhlen z. B. Darm, Nase, Lungen &c.; e) durch bedeutende Volums-Zunahme der Blutflüssigkeit.

Dieser Zustand des Bluts entwikelt sich seltener auf der Höhe der Krankheit. — Dieser Zustand ist bekanntlich derselbe, welchen ältere deutsche und französische Pathologen und namentlich die Mitglieder der naturhistorischen Schule als den adynamischen oder septischen bezeichnen.

2) Die Umwandlung des Typhusblutes in ein faserstoffreiches Blut mit vorwiegender Neigung, diesen Faserstoff wieder auszuscheiden: a) in Form von Faserstoffgerinnungen innerhalb des Gefässsystems, auf dem Endocardium, in den Arterien (besonders an der Theilungsstelle der Bauchaorta mit nachfolgender Gangraena senilis) in den Venen, in den Capillaren verschiedener Organe und Theile, als Milz, Leber, Niere &c., sogenannte Endocarditis, Arteritis, Phlebitis, Splenitis, Nephritis, Hepatitis; b) in Form von Entzündungsprozessen der Schleimhäute mit faserstoffigem Exsudate als croupöse Pneumonie, Tracheitis, Laryngitis, Pharyngitis, Oesophagitis, Gastritis, Ileitis, Colitis, Croup der Geschlechtstheile, der Gallenwege &c. Auch die Typhusgeschwüre sind nicht selten mit Croup bedekt; c) ähnliche faserstoffreiche Exsudate auf serösen Häuten; Meningitis, Pleuritis, Pericarditis, Peritonitis, Entzündungen der eigenthümlichen Scheidenhaut der Hoden, Gelenks-Entzündungen; d) selten als geronnene Exsudate im Parenchym z. B. Encephalitis, Thyreoiditis, Periostitis und Ostitis; häufig als gelblich-graue Faserstoffmassen in den Gekrösdrüsen. — Wir brauchen kaum zu bemerken, dass diese Zustände und Vorgänge dem entzündlichen oder hypersthenischen Charakter der ältern Pathologen angehören.

3) Umwandlung des Typhusblutes in ein zwar sehr gerinnfähiges und seinen Faserstoff leicht ausscheidendes Blut, wobei aber die Exsudate den schmelzenden Charakter haben, die davon befallenen Gewebe zerstören und Erosionen oder Geschwüre bedingen. Diese Exsudate werden als diphtheritische bezeichnet und machen den allmäligen Uebergang zur Nekrose der Exsudate. Diese Exsudate erscheinen auf der Basis der Typhusgeschwüre, auf der hintern Wand des Larynx, am Kehldekel, auf dem Pharynx, in den Luftwegen bis in die Lungenzellen, nicht selten auf der Schleimhaut des Dünn- und Dik-

darms, der Vagina, Harnblase etc. — Uebergang des hypersthenischen Charakters in den asthenischen der ältern Aerzte;

4) Umwandlung des Typhusblutes — auf der Höhe der Krankheit — zu einem faserstoffigen Blut mit Ablagerungen, die im Verlauf der Zeit den tuberkulösen Character zeigen. Diese Ablagerungen finden sich in der Nähe, selbst auf der Basis und auf den Rändern der Typhusgeschwüre und in den Lungen als lobuläre und als lobäre Tuberkelinfiltration;

5) Umwandlung des Typhusblutes zu einer Bluterkrankung, welche eiterige Exsudate macht, wobei die Eiterung in den verschiedensten Geweben und Organen auftreten oder die ganze Blutmasse mit Eiter inficirt sein kann (Pyämie). Es ist aber diese primäre Pyämie von der secundären, durch Eiter-Resorption bedingten Pyämie zu unterscheiden. — Es ist dieser Zustand eine Abart des entzündlichen oder hypersthenischen Charakters der ältern Pathologen.

6) Degeneration des Typhusblutes in jene Blutbeschaffenheit, welche *Rokitansky* als eine Säuerung des Blutes, als ein Freiwerden von Säure im Blut beschreibt und in deren Folge Erweichungen des Magengrundes, des Oesophagus, des Mediastinal-Zellgewebes, der Schleimhaut des Dünn- und Dikdarms, der Harnblase, der Gallenblase, des Parenchyms der Lungen und der Basis der Typhusgeschwüre auftreten. Diese Prozesse zeigen sich nur bei verheerenden Typhus-Epidemieen schon im Anfang der Krankheit, meistens erscheinen sie auf der Akme oder in der scheinbar beginnenden Reconvalescenz.

7) Die Degeneration des Typhusblutes zur Sepsis, zur Gangrän, zur putriden Zersezung, überhaupt zu einer Erkrankung, in deren Gefolge nekrotische Prozesse mit Jauchung vorkommen. Hieher gehören der Decubitus am Kreuzbein, an der Trochantergegend, an den Schulterblättern, der Brand der Pharynx-Schleimhaut, Brandschorfe an den Wangen (Noma), an der Nase, am Praeputium, an der Vagina, in den Lungen, auf der Darmschleimhaut, Brandigwerden der Vesikatorstellen, der Basis der Typhusgeschwüre, gangränöses Erysipelas.

8) Eine Umwandlung des Typhusblutes, welche nicht sehr selten auf dem Höhenpunkt der Krankheit eintritt und als Aufzehrung der Blutmasse bezeichnet werden kann. Ohne nachweisbare locale Ursachen nimmt das Blut im Ganzen allmälig ab, es tritt ein Zustand von Anämie und allgemeiner Tabescenz ein, bei welchem das anatomische Messer keinen Erklärungsgrund nachweisen kann. In andern Fällen geht der Prozess schneller vor sich, der Eintritt der Anämie geschieht rascher und der Tod erfolgt plözlich im anscheinenden Reconvalescenzstadium.

Wir haben demnach nach *Dittrich* den genuinen Typhus mit dem oben beschriebenen Blut und mit den markigen Ablagerungen und nebstdem noch 8 verschiedene Zustände, welche *Rokitansky* und *Dittrich* als Formen des degenerirten Typhus bezeichnen, wobei aber besonders hervorgehoben werden muss, dass diese Degenerationsformen nicht blos bei dem Ablagerungen machenden Typhus, sondern, wie *Dittrich* ausdrüklich bemerkt, auch bei dem Typhus ohne Ablagerungen, bei dem exanthematischen Typhus vorkommen. Es fragt sich nun: Ist die markige Ablagerung wirklich ein wesentliches Merkmal des Typhus und sind sohin die oben aufgeführten Kathegorien, wo diese Ablagerungen fehlen oder durch andere ersezt werden, wirklich Degenerationen des Typhus? Dass die markige Ablagerung nicht ein wesentliches Merkmal des Typhus sein könnne, geht schon daraus hervor, dass *Dittrich* einen wahren Typhus ohne Ablagerungen annimmt. Berüksichtigt man ferner, dass die oben aufgeführten angeblichen Degenerationen auch bei andern fieberhaften Krankheiten, namentlich bei Scharlach, Masern, Variolen &c. beobachtet werden, so liegt der Gedanke nahe, dass sie allgemeine pathologische Veränderungen seien, welche einerseits durch die Intensität der Krankheitsursache, anderseits durch die Individualität des Kranken und überdies durch gewisse Modifikationen der Atmosphäre bedingt sind, oder mit andern Worten, dass sie Formen sind, unter welchen verschiedene specifische Krankheiten auftreten, ohne dass leztere dadurch ihre Natur ändern. Diese Ansicht gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn sich ergeben sollte, dass alle diese Zustände an der Contagiosität des Typhus nichts ändern, und dass jede dieser Formen durch Anstekung bald den sogenannten genuinen, bald diesen oder jenen angeblich degenerirten Typhus bei andern Personen verursachen kann, und dass solches wirklich der Fall ist, wer wollte dieses leugnen? Dass damit freilich die Beantwortung der Frage: Was ist Typhus? nicht näher gerükt ist, das wissen wir wohl; trösten uns aber damit, dass sie auch durch die *Rokitansky-Dittrich*'sche Ansicht durchaus nicht gefördert wird, welche ein pathognomonisches Zeichen des Typhus (die markige Ablagerung) aufstellt, und in demselben Augenblik erklärt, dass dieses Zeichen auch fehlen könne, ohne dass die Krankheit aufhört Typhus zu sein.

Einen Umstand aber müssen wir in der von Prof. *Dittrich* aufgestellten Pathologie der Typhuskrankheit besonders hervorheben, nämlich den, dass auf die bei den Typhen so häufig vorkommenden Gehirnsymptome kein Gewicht gelegt und nur die Veränderungen in der vegetativen Sphäre besonders ins Auge gefasst werden. Wir sind damit um so mehr einverstanden, da wir vor Jahren von einer ganz ähnlichen Anschauungsweise ausgegangen sind und nur bei

einer solchen Auffassung die Möglichkeit gegeben finden, die Natur der Typhuskrankheit näher zu erforschen und verwandte Krankheiten zusammen zu finden. Wer beim Typhus immer die Typho-Manie im Auge hat, der wird sich nicht dazu verstehen, Krankheiten, bei welchen dieselbe fehlt, als Typhen zu erkennen, wenn auch die vasculosen Processe bei denselben dem Wesen nach ganz dieselben sind, wie bei den anerkannten Typhen und nur jene Modifikationen zeigen, welche durch den Bau, die Verrichtungen und die Sympathieen der leidenden Organe bedingt sind.

Zur Behandlung der Typhen in genere.

Robert Dundas: On the Arrest of Typhous Fever by Quinine. Lond. Journ.

W. Tutin Haycraft: On the use of full Doses of Opium in Fever. Greenwich. 20 pp. in 12. The Lancet office. Lancet. März.

Robert Dundas hat eine abortive Behandlung der Typhen durch grössere Gaben Chinin veröffentlicht. Das Verfahren selbst ist folgendes: Der Kranke bekommt alle 2 Stunden 10 Gran schwefelsaures Chinin; wenn ein wichtiges Organ vorherrschend afficirt ist, so werden neben dem Chinin trokene Schröpfköpfe angewendet, auf welche man je nach Bedürfniss Blasenpflaster folgen lässt. Jede Dosis des Chinins hat eine merkliche Wirkung, wenn aber Schwindel und Taubheit auf dessen Gebrauch eintreten, so muss es ausgesezt werden, gewöhnlich ist aber dann auch das Fieber grösstentheils beseitigt. Wenn aber einige grosse Gaben Chinin keine entschiedene Besserung bewirkt haben, und das Chinin doch ausgesezt werden muss, dann gibt *Dundas* ein Brechmittel und lässt darauf, wenn das Fieber noch fort besteht, eine volle Dosis des Liquor opii sedativus mit einigen Tropfen Salpetersäure nehmen, wodurch häufig eine augenfällige Erleichterung erzielt und der Kranke in die Lage gebracht wird, den Gebrauch des Chinins mit gesicherter Aussicht auf Erfolg wieder aufzunehmen, wenn solches nöthig sein sollte. Wenn das Chinin den gewünschten Eindruk auf die Krankheit gemacht hat, welches in 24 bis 36 Stunden geschieht, so müssen die Kräfte des Kranken durch gute Fleischbrühe und den mässigen Genuss von Wein unterstüzt werden. Wenn aber die Cerebral-Symptome fortdauern, so gibt er ein starkes Capsicum Klystier (eine Drachme Capsicum Pulver auf 10 Unzen Wasser), welches oft sehr erleichtert.

Durch diese Methode wird die Krankheit entweder geradezu abgeschnitten oder es werden wenigstens die bedenklichen Symptome und die Gefahr beseitigt. *Dundas* bemerkt dabei ausdrüklich, dass dieses Verfahren, gegen jede Form des Typhus und in jedem Stadium der Krankheit angewendet werden könne, wenn auch aus seiner Arbeit hervorzugehen scheint, dass es in England vorherrschend gegen den exanthematischen Typhus angewendet worden ist. Er bemerkt aber auch, dass nicht alle Fälle von Typhus durch dasselbe geheilt werden, sowie auch das Chinin nicht alle Fälle von Wechselfieber heilen könne. Wenn er aber sofort beisezt, dass dieses Verfahren alle Fälle von Typhus heile, welche überhaupt durch Arzneimittel geheilt werden können, so räumt er demselben nach unserem Dafürhalten eine zu grosse Heilkraft ein und verstösst gegen den oben benüzten Vergleich, denn es gibt viele Fälle von Wechselfieber, welche dem Chinin widerstehen und andern Mitteln, z. B. dem Arsenik, weichen, und eben so wird es Fälle von Typhus geben, welche dem Chinin trozen und dennoch durch andere Arzneimittel geheilt werden können. *Dundas* sagt überdies ganz dasselbe in seinen am Schluss angehängten Aphorismen.

Die Heilkraft des Chinins gegen Typhuskrankheiten ist von vielen englischen Aerzten anerkannt und erfolgreich benüzt worden, ja manche Spitalärzte wie z. B. *Eddowes* wenden es regelmässig gegen diese Krankheiten an, aber manche derselben nehmen an, dass es nur unter gewissen Umständen indicirt oder zulässig sei, und namentlich glauben manche, wie z. B. *Hine*, dass vorherrschende Kopfsymptome seine Anwendung verbieten. Dem widerspricht nun *Dundas* theilweise mit folgenden Worten: die Gegenwart von heftigem Kopfschmerz, ein schneller und starker Puls, eine trokene und brennende Haut, eine trokene, rissige, schwarze Zunge, heftiger Durst, beschleunigte Respiration, Empfindlichkeit des Unterleibes und Diarrhoe bilden kein Hinderniss für die Anwendung des Chinins; im Gegentheil unter dem Gebrauch der grossen und wiederholten Dosen von Chinin schwindet das Kopfweh, wird der Puls ruhig, die Respiration weniger frequent, kehrt die Ausdünstung zurük, wird die Zunge feucht und die Diarrhoe gehemmt. *Robert Dundas* beruft sich nicht blos auf seine eigenen Beobachtungen, welche die Heilkraft des Chinins gegen Typhen beweisen, sondern auch auf das Zeugniss von vielen anderen englischen Aerzten, welche dieses Mittel geprüft und heilkräftig gefunden haben. Unter diesen Beobachtern bemerkt Dr. *Goolden*, der Gebrauch des Chinins in grossen Dosen habe das missliche, dass man den Kranken des Tages öfters sehen müsse, welches theils für die Kranken und deren Familie anstössig, theils bei der Landpraxis gar nicht thunlich sei. Diesem Einwurf widersprechen aber andere Beobachter, z. B. *Eddowes*, welche die auch von *Goolden* zugestandene Gefahrlosigkeit des Chiningebrauchs bestättigen, den einmaligen täglichen Besuch

bei diesem Heilverfahren für ausreichend erklären und bezeugen, dass anhaltende Fieber mit Lungen-, Unterleibs- und andern Affectionen bei seiner Anwendung einen günstigen Ausgang nahmen.

Dundas fügt seiner Arbeit folgende Säze bei, deren Würdigung wir dem Leser überlassen.

1) Wechsel- und remittirende Fieber entstehen nicht durch Malaria oder Sumpf-Miasma, die Lehre von einem specifischen Sumpfmiasma ist ganz unbegründet.

2) Intermittirende, remittirende und anhaltende Fieber sind nur Varietäten einer und derselben Krankheit. Das intermittirende Fieber neigt stets zum remittirenden oder anhaltenden Typus und das anhaltende Fieber nimmt noch häufiger (in Brasilien) die intermittirende Form an. Alle diese Formen sind durch dieselben Mittel heilbar.

3) Es ist ganz irrig, dass der Typhus unter den Tropen unbekannt sei und die intermittirenden, remittirenden und anhaltenden Fieber der Tropen-Klimate gehen oft in den genuinen Typhus über. Dieser Uebergang ist in Brasilien zu gewissen Jahreszeiten sehr häufig und sehr gefährlich und die Krankheit wird dann vom Volke „Maligna“ oder „Malina“ genannt.

4) Die Chinarinde, zwekmässig angewendet, hemmt in der Regel das intermittirende und das remittirende Fieber, und da der Typhus seinem Wesen nach dieselbe Krankheit ist (?), so muss die Rinde auch ihn hemmen und solches thut sie denn auch wirklich.

5) Das Wechselfieber widersteht zuweilen mehrere Tage der sorgfältigsten Anwendung des Chinins, weicht ihr aber endlich doch. Dasselbe gilt auch von Typhus.

6) Das Chinin wirkt um so sicherer, je früher es angewendet wird; bei alten Leuten kann man sich aber auf seine Heilkraft weniger verlassen.

7) Wenn grosse Dosen Chinin den Typhus nicht heilen, so haben sie wenigstens nicht die geringste schlimme Wirkung.

8) Da der Typhus gewöhnlich die schlimmere Form des Fiebers ist, und die befallenen Personen in der Regel weniger gut constitutionirt sind (?), so müssen die Wirkungen des Chinins eine grosse Verschiedenheit zeigen.

9) Der Typhus widersteht zuweilen dem Chinin und weicht andern Mitteln, wie solches auch beim Wechelfieber vorkommt, ohne dass man deshalb das Verhältniss des Wechselfiebers zum Chinin läugnet.

Hayeraft rühmt grosse Dosen Opium gegen das anhaltende Fieber in allen solchen Fällen, wo Unruhe, Schlaflosigkeit und Delirien zugegen sind. Er giebt eine Drachme Opiumtinktur und behauptet, dass kleine Dosen dieses Mittels die Zufälle eher steigern, als unterdrüken. Er geht dabei von der Ansicht aus, dass die Schlaflosigkeit, welche schon bei sonst gesunden Personen so erschöpfend wirke, bei Fieberkranken diese schlimme Wirkung in noch grösserem Maase haben müsse. Nach seinen Beobachtungen wirken die grossen Dosen des Opiums um so zuverlässiger, je später im Verlauf der Krankheit sie gereicht werden; es ist sehr gut, wenn man erst nach dem 14. Tage der Krankheit zu ihrem Gebrauch veranlasst wird; aber *Haycraft* trägt gar kein Bedenken, das Opium schon am sechsten Tage zu geben, wenn die oben bezeichneten Symptome: Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirien zugegen sind. Die Anwesenheit einer Entzündung schliesst den Gebrauch des Opiums nicht aus und der Verfasser beruft sich auf *Stokes* und *Graves*, nach welchen bei der Peritonitis die Entzündung durch den alleinigen Gebrauch des Opiums unterdrükt werden kann, selbst wenn der Darm durchbohrt ist. Ueberhaupt hat *Stokes* gelehrt, dass in jenen Fällen, wo die antiphlogistischen Maasregeln unzulässig sind, das Opium sich nüzlich zeigt, und die Lebenskraft hebt. — *Hayeraft* nimmt aber beim Gebrauch des Opiums nicht Umgang von andern etwa angezeigten Mitteln; er giebt z. B. Wein oder Branntwein und diffusible Reizmittel, wenn Erschöpfung droht; stark verdünnte Schwefelsäure in grossen Dosen, wenn colliquative Schweise eintreten; Scrupel Dosen von Calomel für sich oder mit Opium, wenn die Congestion, der Collapsus in Hirn, Lungen oder Unterleib bemerklich wird. *Haycraft* schliesst seine Mittheilung mit folgenden Säzen:

1) Opium kann mit Sicherheit nach dem sechsten oder achten Tag der anhaltenden Fieber gegeben werden.

2) Es erweist sich sehr nüzlich, wo Unruhe, Schlaflosigkeit, Delirien oder ein Sinken der Kräfte vorhanden sind.

3) Eine Drachme Opiumtinktur oder eine gleiche Quantität Opium (d. h. 6 Gran) in einem andern Präparat ist eine nicht zu grosse Dose für Erwachsene.

4) Da das Opium ein antiphlogistisches Mittel ist, so wird es durch die Entzündung nicht contraindicirt.

5) Opium wirkt am besten nach einem Purgirmittel, wenn ein solches früher nicht gegeben worden war, und die Symptome den Gebrauch des Opiums dringend fordern, so soll man dasselbe mit Diuretica verbinden.

6) Opium in den lezten Stadien des anhaltenden Fiebers gegeben, hebt die Kräfte, beschwichtigt die Aufregung, unterdrükt die Entzündung und bewirkt in der Regel Schlaf, welcher eine kritische Bedeutung für die Krankheit gewinnt.

Typhen im Besondern.

Ileotyphus.

Gendrin: Du Typhus. Gaz. des Hôp. No. 29, 35, 38, 49, 54, 62.

A. Girbal: Etudes anatomo-pathologiques sur des fièvres dites typhoides observées à l'Hôtel-Dieu-Saint-Eloi de Montpellier etc. 82 pp. in 8.

Triquet: Mémoire sur les Maladies de l'Oreille. Union méd. No. 3. 4.

Albers: Bericht über 84 Leichenöffnungen etc. — Darmblutungen. Deutsche Klinik No. 5.

Schweich: Notiz zur Therapie des Typhus. Deutsche Klinik No. 23.

Cless: Vierundzwanzigster Jahresbericht aus dem Catharinen-Hospital in Stuttgart. Würtemb. Corresp.-Blatt No. 43.

Emploi du Sousnitrate de Bismuth à haute dose pour arrêter les Diarrhées qui succèdent à la Fièvre typhoide. Bull. de Thérap. Avril.

Hauff: Geschichte einer Typhus-Epidemie. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 31.

Pathologie. Hugot, ein Schüler *Gendrins*, hat des Lezteren Vorträge über den Typhus in der Gazette des Hopitaux veröffentlicht. Diese Vorträge besprechen blos das Abdominaltyphoid und füllen mehr als 15 von den grossen Spalten der Gazette des Hopitaux. Aber wenn wir von der Entdekung Umgang nehmen, drss schon 1552 *Cornelius Gemma* in seinem Bericht über die Typhusepidemie jenes Jahres in Flandern und 1764 *Lecat* bei Gelegenheit der in jenem Jahre zu Rouen geherrscht habenden Epidemie die dem Abdominaltyphoid eigenen Veränderungen auf der Schleimhaut des Ileums und in den meseraischen Drüsen erkannt und beschrieben haben, wenn wir von dieser Mittheilung Umgang nehmen, so haben wir auch gar nichts Neues, wohl aber genug der alten Irrthümer in dieser langen Abhandlung gefunden.

Aus *Girbal's* Schriftchen heben wir hervor, dass nach des Verfassers Beobachtungen die Veränderungen des Blutes beim Ileotyphus weder constant, noch gleichförmig sind; und dass die Abdominalverlezungen nicht immer mit der Intensität und der Dauer der Krankheit in geradem Verhältniss stehen. Auch bemerkt *Girbal*, dass das Typhoid in Montpellier sehr häufig mit dem galligen Charakter und mit dem periodischen remittirende Typus auftreten, wobei die bekannten Veränderungen auf der Darmschleimhaut nicht vermisst werden, aber die China das einzige Rettungsmittel ist.

Triquet hat folgende Ergebnisse der pathologischen Anatomie der Otitis nach typhösen Fiebern gefunden: Tiefe Inflammation der den Meatus externus auskleidenden Membran, sie ist wenigstens um's 3fache diker als die des gesunden Gehörganges, und mit Blut in ihrem Gewebe infiltrirt. Diese Membran lässt sich leicht in Fezen lostrennen, und daher bietet sie auch die Erscheinung der Erweichung. Der knöcherne Gehörgang zeigt röthliche Streifen, welche weder durch Abwaschen noch durch die Maceration vergehen (was wahrscheinlich entzündete knöcherne Kanälchen sind). In der Tiefe des Gehörganges findet man einen erbsendiken Blutpfropf, der mit dem Tympanum adhaerirt. Das Tympanum ist komplet, doch ist es röthlich, blaulich statt normal transparent, und est ist verdikt. Die Paukenhöhle ist mit einem braunen saniösen Eiter gefüllt. Die Knöchelchen und die Chorda Tympani sind gleichmässig roth gefärbt. Die Schleimhaut der Paukenhöhle ist entzündet, und mit saniösem Eiter belegt, den man auch in den Zellen des Process. mastoid. findet. Diese Zellen bilden dieselben Erscheinungen von Entzündung wie das mittlere Ohr, Röthe, Vaskularität, Verdikung; an mehreren Stellen fehlt diese Membran und der Knochen liegt bloss. Das innere Ohr, das Labyrinth ist unverändert. Der Steigbügel schliesst das ovale Fenster ab, und scheint die Passage für die Entzündung abgeschnitten zu haben.

Vorstehende Befunde sind übrigens schon von teutschen Beobachtern erhoben worden.

Folgeübel. Professor *Albers* in Bonn berichtet einige Fälle von Darmblutungen, welche im Reconvalescenzstadium des Ileotyphus auftraten und wie gewöhnlich den Tod zur Folge hatten. Er nimmt an, dass diese in der dritten, vierten bis fünften Woche der Krankheit eintretenden Blutungen aus dem Dünndarm und nicht aus dem Dikdarm kommen, weil sie nicht bei ausschliessender Erkrankung und Entartung des Dikdarm (Colotyphus) beobachtet werden und weil alle in den Dikdarm eingesprüzten blutstillenden Mittel die Blutung nicht zu hemmen vermochten.

Ueber das Verhältniss dieser Blutungen zu der Intensität der Dünndarmgeschwüre und des Allgemeinleidens trägt er folgendes vor.

Es ist eine beachtungswerthe Thatsache, dass diese Darmblutungen nicht da vorkommen, wo die typhösen Bildungen den höchsten Grad der Entwiklung erreicht haben. Wo der Darm ein grosses Geschwür neben dem andern entwikelt hatte, wo das Ende des Ileum ganz in eine den Darmkanal auskleidende Geschwürsfläche verwandelt war, waren während des Lebens keine Blutungen des Darmes in grosser Ausdehnung vorhanden. Die beschränktere Entartung des Darmes im Typhus, die geringere Entwikelung der Verschwärung ist gewöhnlich vorhanden, wo deren Blutungen den tödtlichen Ausgang bedingen. Daher kommt sie beim Abdominaltyphus mit gelindem Verlauf am häufigsten vor.

Es ist noch ausserdem eine beachtenswerthe Thatsache, dass diejenigen Typhusfälle, welche

eine ungewöhnlich heftige Entwikelung der typhösen Zufälle zeigen, nicht so gewöhnlich im Genesungsstadium Blutungen zeigen, als jene, welche nur eine geringe Ausbildung des typhöcen Fieberzustandes aufwiesen. Die heranschleichenden, den gastrischen oder den gastrisch-rheumatischen Fiebern ähnlichen Formen, in denen grosse Müdigkeit, Schlaflosigkeit, ein geringer Schwindel und gelinder Durchfall allein den *Typhus abdominalis* ankünden, waren es, welche diesen tödtlichen Ausgang durch Darmblutung am häufigsten mit sich führten.

Er sucht dieses Verhältniss dadurch zu erklären, dass die leichteren Fälle des Ileotyphus häufiger in das Stadium der Reconvalescenz gelangen, in welchen die Blutung erfolgt, während die schweren Fälle häufiger früher tödten. Ferner sagt er: Die Neigung zu Blutungen und Congestionen, die skorbutische, typhöse Beschaffenheit des Blutes begünstigt den Eintritt der Darmblutung. Jene Mädchen, welche leicht an Blutanhäufung in der Milz (*Intumescentia lienis inflammatoria* leiden, sind im *Typhus abdominalis* ganz besonders geneigt zu den Darmblutungen. Unter 19 Fällen von solchen Blutungen betrafen 7 dergleichen Mädchen.

Die Prognose ist nach ihm sehr schlimm, denn alle Fälle von Darmblutung in der Genesungszeit endeten mit dem Tode.

Dr. *Schweich* in Kreuznach hat die Darmblutungen in der Genesungsperiode des Abdominaltyphus nur bei jüngeren Subjekten beobachtet. Das Blut war stets theerartig und aashaft stinkend, jedoch nicht klumpig, sondern vollkommen aufgelöst und ohne Beimischung von Darmsecret. Die Blutungen erfolgten in Intervallen von 6 Stunden und das jedesmalige Quantum differirte von einigen Unzen bis zu 2 Pfunden. Gegen diese Blutungen hatten ihm in früheren Fällen die Mixtura sulph. acida und das ferrum carbonicum nichts geleistet; in einem neueren verzweifelten Fall dieser Art, nahm er aus der gänzlich dissoluten Beschaffenheit des unerträglich stinkenden Blutes Veranlassung eine Unze Chlorwasser auf 5 Unzen destillirtes Wasser zu verordnen, wovon er alle 2 Stunden einen Esslöffel voll nehmen liess. Schon einige Minuten nach dem ersten Löffel voll stand die Blutung vollkommen und kehrte nicht wieder. Da *Schweich* diese Blutnngen nur bei solchen Typhuskranken gesehen hatte, welche im Verlauf ihrer Krankheit kein Chlor bekommen hatten, so gab er von nun an seinen Typhuskranken sobald als thunlich Chlor und hat seitdem die Darmblutung nicht wieder beobachtet.

Med. Rath *Cless* berichtet einen Fall von Ileotyphus bei dem zur Zeit der beginnenden Reconvalescenz sich rasch nach einander eine Menge von Abscessen am Rumpf und an sämmtlichen Extremitäten unter anhaltenden und grässlichen Schmerzen bildeten, welche eine dünne Jauche lieferten. Dazu die Erscheinungen der Pyämie, hektisches Fieber und endlich der Tod am 57 Tage nach dem Eintritt ins Spital und 5 Wochen nach Beginn der Eiterungen. In den Pleurasäken, im Herzbeutel, im Lungenparenchym und im Unterhautzellgewebe viel Wasser und in den Lungen einige kleine metastatische Abscesse. Die Pyämie hatte sich hier bis zum höchsten Grade entwikelt, wie man sie in einzelnen Fällen des Kindbettfiebers findet. *Cless* nimmt an, dass der Typhusprocess, nachdem er bereits in gewöhnlicher Weise seine Rükbildung begonnen hatte, in Pyämie übergegangen sey; ob aber die Pyämie sich direkt im Blute entwikelt habe, oder durch Resorption des Eiters aus den Darmgeschwüren verursacht worden sei, darüber schweigt er. Merkwürdig ist, dass zur Zeit des Todes, sohin in der neunten Woche der Krankheit noch zahlreiche Geschwüre im unteren Theil des Ileums deutlich erkennbar waren, aber freilich die gewöhnlichen Merkmale ihres Heilungsprocesses zeigten.

Das Bulletin de Therapeutique versichert, dass das Magisterium Bismuthi in grossen Dosen (10 Grammes auf 24 Stunden) sich in den Kliniken von Aran und Briquet als ein gutes Mittel gegen die im Reconvalescenz-Stadium des Abdominal-Typhus auftretenden Durchfälle bewährt habe.

Epidemiographien. Dr. *Hauff* in *Kirchheim* gibt die Beschreibung einer Typhus Epidemie, die bei geringer Extensität eine starke Mortalität bewirkte und auch sonst manches Merkwürdige bot. Diese Epidemie herrschte in dem Orte Holzmaden. Es erkrankten an ihr 37 Personen, von welchen 9 starben, eine Mortalität, wie sie *Hauff* sonst nie zu beklagen hatte. Alle diese 37 Kranken lagen in einer und derselben Häuserreihe einer Strasse. Die Strasse selbst ist breit und luftig und die Häuser gehörten zu den grössten und besten des Orts. Sie stiessen theils unmittelbar an einander, theils waren sie durch Gärten getrennt. Ein Sumpf war nicht in ihrer Nähe. Von den befallenen 11 Familien gehörte nur eine zu den ganz Armen, die andern sind zwar unbemittelt, leiden aber bei ihrem Fleiss keinen Mangel. Die Leute waren ohne Ausnahme gesittet, geordnet und fleissig.

Bei den meisten Kranken waren die unverkennbaren Symptome des Abdominal-Typhus vorhanden, und fast bei allen waren im Anfang gastrische Symptome beobachtet worden. Bei 3 Kindern von 6, 7 und 18 Jahren, war das Gehirn vorherrschend afficirt, Betäubung, Sopor, kreischendes unartikulirtes Geschrei, starrer Blik, bald erweiterte, bald verengte Pupillen, Eindrüken des Kopfes rükwärts in die Kissen die Hauptsymptome. Zwei von diesen starben in der 3. und 4. Krankheitswoche und die Section

ergab enorme Ueberfüllung der Schädelhöhle mit dunklem, flüssigem Blute, während einige kleine, hyperämische Stellen im Jejunum abgerechnet, der Darmkanal nicht die mindeste Abnormität zeigte. Bei 2 Mädchen von 10 Jahren stellten sich in der dritten Woche nach vorangegangenen heftigen Schmerzen in den untern Gliedern ihrer ganzen Länge nach eine Halblähmung derselben ein, so dass sie weder stehen noch gehen konnten. Sie genasen langsam. Bei einem 19jährigen Mädchen und einem 5jährigen Knaben erschienen heftige Anfälle von Convulsionen; das Mädchen genas, der Knabe starb im zweiten Anfall am 8. Tage der Krankheit. Drei Kranke weiblichen Geschlechts bekamen heftige Bronchitis, zu welcher sich copiöse Exsudate in den Brusthöhlen gesellten. Alle drei starben troz aller angewendeten Mittel. Einige Kranke starben ganz unerwartet und plözlich, wie es schien an Erschöpfung. Mit grossen Dosen Calomel wurden nur 5 Kranke behandelt, von denen aber 3 starben, obwohl nach der Anwendung des Calomels eine Erleichterung eingetreten war.

Ruhr.

Zimmermann: Ueber das Fieber der Ruhrkranken. Deutsche Klinik No. 36.

Verger: De la Dysenterie épidémique. Revue méd. Janvier et Février.

J. Tait: Observations on some points in the Pathology and Treatment of the Dysentery of India. London Journ. of Med. August.

Eimer: Zur Therapie der Ruhr. Zeitschr. f. rat. Med. Bd. X. 238.

Tavernier: Sur la Dysenterie épidémique et son traitement. Gaz. méd. de Strassb. p. 26.

Weise: Beobachtungen und Erfahrungen über die Ruhrepidemieen vom Jahre 1847, 1848 und 1850 im Friedländer Kreise. Preuss. Vereins-Ztg. No. 2.

Santlus: Zur Lehre von der Ruhr-Epidemie. Casper's Wochenschr. No. 41, 42, 43, 44.

Pathologie. Dr. *Zimmermann* in Hamm hat bei 2 Ruhrkranken die Temperatur mittels des Thermometers untersucht. Er sagt, es heisse in den Krankengeschichten und Lehrbüchern, dass die Ruhr von mehr oder weniger heftigem Fieber begleitet sei, während unseres Wissens so viele Beobachter gerade darüber ihre Verwunderung ausdrükten, dass in den heftigsten Ruhrfällen oft wenig oder gar kein Fieber wahrzunehmen sei, und schon *Sydenham* die Ruhr als eine Febris ad intestina delata bezeichnet.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind folgende:

Bei dem ersten Falle, welcher tödtlich endete, wurde die Temperatur der Mundhöhle und jene des Mastdarms untersucht. Am 2. Tag der Behandlung morgens zeigte das Thermometer bei 112 grossen, vollen und härtlichen Pulsschlägen unter der Zunge 37,0° C., sohin die normale Temperatur und im Rectum 37,5° C. Am Abende desselben Tages bei 124 Pulsen unter der Zunge 37,5° C. und im Rectum 38,25° C. — Am dritten Tag Morgens bei 120 Pulsen unter der Zunge 37,75° C., im Rectum 38,0° C. — Am vierten Tag Morgens bei 124 Pulsen unter der Zunge 36,5° C., im Rectum, aber erst nach 15 Minuten 38,25° C. — Am fünften Tage bei 100 kleinen, schwachen Pulsen unter der Zunge 36,85° C., im Rectum 37,75° C. — Am sechsten Tage bei 88 etwas stärkeren Pulsen im Rectum 37,0° C. — Am siebenten Tage bei 72 kaum fühlbaren Pulsen im Rectum 37,85° C.

Beim zweiten glüklich geendeten Fall wurde nur die Temperatur der Mundhöhle untersucht und das Thermometer zeigte bei 84 Pulsen 37,25° C. — bei 88 Pulsen 37,25° C. — bei 88 Pulsen 37,85° C. — bei 66 Pulsen 37,75° C. — bei 60 Pulsen 37,85° C. — bei 72 Pulsen 37,25° C.

Nach Dr. *Zimmermann* ist Fieber identisch mit Vermehrung der Eigenwärme des Organismus, und nach dieser Ansicht und nach obigen Beobachtungen ist bei der Ruhr wenig oder gar kein Fieber zugegen. Solches erscheint ihm auch ganz natürlich, da bei der Ruhr wenig Umsezungen des Blutes stattfinden.

Wir wagen es nicht, aus obigen Beobachtungen pathologische Folgerungen zu ziehen, auffallend aber muss uns bei dem jezigen Stand unseres Wissens erscheinen: 1) die niedere Temperatur bei der angegebenen Beschaffenheit des Pulses, 2) die verhältnissmässig niedere Temperatur im Rectum, in der Nähe des Krankheitsherdes.

Die Arbeit *Verger's* beginnt mit einer Zuversicht, die grosse Erwartungen erregt, denn sie bezeichnet eine Menge, die epidemische Ruhr betreffenden, pathologischen, aetiologischen und therapeutischen Fragen, welche sie so klar und genau als nur möglich beantworten will. Wir finden aber in der ganzen Arbeit nicht einen Saz, der nicht schon oft, und viel besser vorgetragen worden wäre; überdiess ist die so wichtige pathologische Anatomie der Ruhr, ohne welche eine Pathologie derselben nicht construirt werden kann, gänzlich umgangen; anderer wesentlichen Lüken gar nicht zu gedenken. Von einem Arzte, der 7 Ruhrepidemien, und darunter sehr intensive und extensive, beobachtet hat, hatten wir andere Mittheilungen erwartet.

Tait unterscheidet drei Formen oder Grade der in Ostindien vorkommenden Ruhr, nämlich die mit einfachen Geschwüren, die mit um sich greifenden Geschwüren und die mit brandigen Geschwüren. Die Geschwüre gehen von den Drüsen des Darms aus und sind bei der ersten Form rund und regelmässig, Grund und Ränder mit „coagulabler Lymphe" bedekt; die Ausleerungen die bekannten. Gegen diese Form

rühmt *Tait* das Calomel mit Opium bis zur Salivation gegeben als das souveraine Mittel. Wenn aber die Ausleerungen viscid, fest am Gefässe anhängend sind oder in fest zusammenhängenden Massen bestehen, so muss der entzündliche Zustand erst durch reichliche Blutausleerungen bekämpft werden, ehe man das Calomel geben darf.

Bei der zweiten Form sind die Geschwüre unregelmässig, schlecht aussehend, mit unterminirten Rändern, ohne schüzende „Lymphdeke“ auf Basis und Rändern, von verschiedener Grösse und oft zusammenfliessend; die Ausleerungen sind schleimig, gelatinös und in den schlimmsten Fällen wässerig und sehr stinkend; das Blut ist nicht mehr innig mit den Abgängen gemischt, sondern in Streifen und Klumpen darin enthalten. Gegen diese Form: Salpetersäure mit Opium, Ipecacuanha mit Opium in starken Dosen und bei der adynamischen Form alle vier Stunden 3 Gran salpetersaures Silber mit Opium.

Verfasser nimmt aber auch noch eine Uebergangsform zwischen der ersten und zweiten Form an, bei welcher die Granulationen der Geschwüre vom Centrum gegen die Peripherie verschwinden, während bei Geschwüren der äusseren Haut unter solchen Umständen die Granulationen von der Peripherie gegen das Centrum schwinden. Die schüzende „Lymphe“ geht verloren, und wenn die Ränder unterwühlt sind, dann haben wir die um sich greifenden Geschwüre. Diese Uebergangsform kündigt sich an durch Ausleerungen, welche aussehen wie Fleischwaschwasser; und wenn bei der Anwendung des Calomel das Zahnfleisch statt der Geschwulst Verschwärung und grosse Schmerzhaftigkeit wahrnehmen lässt, dann hat man Grund diesen Zustand der Geschwüre anzunehmen. Bei dieser Uebergangsform ist ein tödtlicher Ausgang die Regel, und zwar entweder durch die weitere Entwiklung und Verbreitung der Geschwüre, oder durch die Bildung von Leberabscessen. Gegen diese Uebergangsform: örtliche Blutentleerungen, Gegenreize, Ipecacuanha mit Opium. Diese Form wird gerne chronisch, indem starke Lagen von Fibrin an den Rändern der Geschwüre abgesezt werden, welche die Zusammenziehung der Geschwüre verhindern. Verf. vergleicht diesen Zustand mit dem indolenten Geschwür auf der äusseren Haut.

Bei der dritten Form sind die Häute des Colons erweicht, so dass sie leicht einreissen *). Statt der Schmerzen ist hier bloss das Gefühl einer krankhaften Hize längs des Colons zugegen; die Abgänge sind geronnen, sehr stinkend und enthalten oft Trümmer der afficirten Schleimhaut. Schon im Beginn der Krankheit ist grosse allgemeine Depression wahrnehmbar. Diese Form endet meistens tödtlich, und wenn die Ausleerungen chocoladefarbig werden und die Consistenz von Syrup haben, dann ist die Prognose ganz schlimm. Gegen diese Form kennt der Verf. kein durch die Erfahrung bewährtes Mittel, vermuthet aber, dass Einsprizungen von Hefe, durch ihren Gehalt an Kohlensäure, etwas leisten möchten.

Therapie. Dr. *Eimer* in Lahr hat das Jod in Klystieren als abortives Antiphlogisticum „gegen die lokale Entzündung“ der Ruhr angewendet und regelmässig auffallend günstige Erfolge davon gesehen. In frischen Fällen wurde einigemal die Krankheit dadurch plözlich abgeschnitten, in ältern Fällen der Verlauf constant günstiger gemacht; immer wurde der Stuhlzwang aufgehoben oder gebessert, immer wurden die Stuhlausleerungen vermindert und mehr und mehr normalisirt, die Individualität des Falles mochte sonst sein, welche sie wollte. Das Jod wurde in Substanz zu 5—10 Gran, nebst noch soviel Jodkali in 2—3 Unzen Wasser gelöst, auf einmal im Clystier angewendet, und dies nach Bedarf 2, 3, 4 Mal, gewöhnlich 2 Mal des Tags wiederholt. War die Empfindlichkeit des Mastdarms sehr gross, so dass das Clystier nicht zurükgehalten werden konnte, so wurden 10—15 Tropfen Opiumtinktur zugesezt und etwa statt Wasser ein schleimiges Vehikel genommen. Neben diesen Clystieren wurde in einigen leichten Fällen gar nichts weiter, öfter eine einfache Oelemulsion, einigemale noch Opium mit Plumbum acetic. angewendet. Von 12 Ruhrkranken, welche in dieser Weise behandelt wurden, waren fast alle in kurzer Zeit geheilt und starb keiner. Da die Heilungen durch Jod-Klystieren so constant und selbst unter ungünstigen Verhältnissen erfolgten, so hofft *E.*, die Ruhr werde in der Regel durch die beschriebene Methode geheilt werden, wenn sie im ersten Stadium der Krankheit angewendet wird, ehe die materiellen Veränderungen im Dikdarm, oder die Erschöpfung des Kranken weit gediehen ist. Der Verf. vermuthet auch, und wohl mit Grund, dass das in Klystieren angewendete Jod desinficirend auf die im Dikdarm abgesonderten Stoffe wirke.

Epidemiographien. Dr. *Tavernier* las in der Sizung der Societé med. du Haut-Rhin eine Abhandlung über die im Sommer und Herbst 1850 im Civil- und Militär-Spital zu Schlestadt beobachtete Ruhrepidemie und deren Behandlung. Er hatte 185 Kranke, von denen er nur 4 verlor. Bei allen von ihm untersuchten Ruhrleichen traf er eine Verdikung und knorpelartige Härte der Häute des Colons mit Verschwärung. Nur in einem Falle waren die Häute des Colons erweicht und verdünnt, so dass sie beim leichtesten Ziehen rissen; ihre Farbe war livid, schwarz, grünlich, und sie enthielten eine schwärzliche

*) Eine genauere Beschreibung der Geschwüre und der Brandschorfe hat der Verf. leider nicht gegeben.

Flüssigkeit von sehr widerlichem und charakteristischem Geruch, welche der Verf. als das Produkt der Gangräne erkennt. Die vier Kranke, welche in diesem Jahre an der Ruhr starben, boten ganz ähnliche Symptome, wie sie bei der Cholera vorkommen: die Stimme erloschen, die Augen eingesunken, das Gesicht hippokratisch, der Puls fadenförmig, dabei beständiges Schluchzen, stinkende, schwärzliche, unwillkürliche Ausleerungen, kalte cadaveröse Haut, feuchte, eiskalte Zunge und bei alle dem das Gefühl einer peinlichen Hize, so dass die Kranken beständig kalte Getränke forderten und ihre Bettdeken zurükwarfen. Bei einem traten diese Symptome gleich zu Anfang der Krankheit ein und bei diesem fand sich die gangränöse Erweichung des Darms; bei den andern zeigten sich diese Symptome erst einige Tage nach ihrem Eintritt ins Spital. Einer bekam zwei Tage vor seinem Tode sehr ausgebildete scorbutische Fleken über den ganzen Körper. — Verf. hat übrigens keine Thatsachen beobachtet, welche für die Contagiosität der Ruhr sprechen.

Die Behandlung, mit welcher der Verfasser so glüklich war und die bei allen 185 Kranken angewendet worden, ist folgende: Der Kranke bekam am Morgen seines Eintritts ins Spital 3—4 Gläser Sedlizer Wasser, bis reichliche Ausleerungen erfolgten; wenn dadurch der Tenesmus, die Schmerzen, und die blutigen Ausleerungen gemildert waren*), so bekam der Kranke Abends 2—3 Esslöffel voll wässriger Rhabarber-Tinctur, die auch einige Ausleerungen mit darauf folgender Erleichterung bewirkten. War eine solche Besserung nicht erfolgt, so wurde das Sedlizer Wasser Früh und Abends so lange fort gegeben, bis die Besserung eintrat, welches gewöhnlich nach einem, spätestens nach 2 Tagen der Fall war; dann wurden Früh und Abends zwei Esslöffel voll Tinctura Rhei aquosa gegeben, den Tag über aber alle Stunden einen Esslöffel voll eines Trankes, der 20 Tropfen Opiumtinctur oder 1—2 Gran Extractum opii aquosum enthielt. Wenn sich aber die Durchfälle wieder vermehrten, Tenesmus und Kolik zurükkehrten, so wurde wieder zum Sedlizer Wasser gegriffen, welches sich immer heilsam erwies, worauf wieder die Rheumtinctur und das Opium folgte. Wenn eine dem Opium trozende Diarrhoe zurükblieb, so wurde dieselbe durch Diascordium oder Theriak sicher bekämpft.

*) *T.* sagt: Wir haben oft Kranke ins Spital kommen gesehen, welche des Tags 60—80 Ausleerungen, Tenesmus und heftige Colikschmerzen hatten, und die durch das Sedlizer Wasser und die Tinct. Rhei aquosa so gebessert wurden, dass am andern Tage die Zufälle beinahe verschwunden waren und die Kranken in 24 Stunden nur 5—6 schleimige Ausleerungen ohne alle Beimischung von Blut hatten.

Nach dieser Mittheilung erscheint die schon von *Zimmermann* empfohlene ausleerende Methode ausserordentlich zuverlässig zu sein; leider aber gilt solches nur in gewissen (im Ganzen milden) Epidemieen, und in der That sprachen in derselben Sizung der genannten Gesellschaft die Doctoren *Herrgott* und *Cornaux* sich dahin aus, dass die *Zimmermann*'sche Methode in andern Epidemieen gar nichts geleistet habe; *Cornaux* hebt namentlich hervor, dass dieses Verfahren in einer Epidemie von 1846 allen Wünschen entsprochen, im Jahre 1841 aber nur schlimme Folgen gehabt habe.

Noch haben wir zu bemerken, dass Dr. *Tavernier* Eisenvitriol in die Nachtstühle werfen liess, der sich als ein gutes desinficirendes Mittel bewährte.

Die von Dr. *Weise* beschriebenen Ruhrepidemieen, der Jahre 1847, 1848 und 1850, im Friedländer Kreise, boten so ziemlich alle Formen und Charaktere dieser Krankheit, als da sind die milde sthenische, vulgo katarrhalische, die entzündliche Form in verschiedenen Nuancen, worunter die croupöse, die gastrische und gastrischbiliöse Form und endlich die adynamischen Formen. Die Ruhr hatte sich in den drei bezeichneten Jahren jedesmal aus dem Status gastricus und biliosus herausgebildet, und nach ihrem Verschwinden folgten immer die nervösen Fieber und Typhen, jedoch mit der Ausnahme, dass 1848 unmittelbar auf die Ruhr die Cholera, und erst nach deren Erlöschen, im Dezember, die Typhen folgten.

Abführungsmittel (Oleum Ricini, Calomel, Tartarus depuratus, Kali tartaricum, Rheum) erwiesen sich nicht bloss als unwirksam, sondern auch in manchen Fällen als schädlich.

Auch das Calomel in purgirenden Dosen, mit und ohne Opium, wirkte in vielen Fällen offenbar nachtheilig, nur gegen die entzündliche Form der Ruhr, mit heftigen Leibschmerzen, entzündlichem Fieber, häufigen Abgängen von Blut, Schleim und Exsudatfezen wirkte es sehr wohlthätig, indem es die Leibschmerzen, den kaum zu ertragenden anhaltenden Tenesmus und die Auftreibung des Leibes milderte.

Sehr günstig wirkten Klystiere mit Höllenstein und etwas Opiumtinctur, doch durften und konnten diese erst dann angewendet werden, wenn die Reizbarkeit des Unterleibs durch erweichende Umschläge, welche gegen den Tenesmus auch auf den After gemacht wurden, und bei der croupösen Form überdies durch einige Gaben von 2 Gran Calomel mit Opium und Einreibungen der grauen Salbe beschwichtigt war. Jezt wurde auch das Extract der Nux vomica mit sehr gutem Erfolg gegeben. Bei den adynamischen Formen wurden neben den Klystieren aus Höllensteinsolution und Opiumtinctur und der innerlich angewendeten Nux vomica auch

flüchtige Einreibungen auf den Unterleib gemacht und je nach Umständen Valeriana, Campher, Arnica gegeben, dabei eine nahrhafte Diät aus Fleischbrühe und Weinsuppen. Gegen die Durchfälle, die als Nachkrankheit auftraten, Klystiere von Stärkemehl, Höllenstein und Opium. Tonica. Gute Nahrung. *W.* hat 198 Kranke behandelt, von welchen nur 8 starben.

Dr. *Santlus* macht Mittheilungen über eine Ruhrepidemie in einem nassauischen Medizinalbezirk, welche einige erwähnenswerthe Eigenheiten bot. In einer Gruppe von Dörfern, die circa eine Viertelstunde von einander entfernt lagen, herrschte abwechselnd die Ruhr und der Typhus, so dass das eine Dorf nur Ruhrkranke, das nächstgelegene nur Typhuskranke, eine drittes wieder nur Ruhrkranke etc. hatte, und sich sohin ein Ausschliessungsverhältniss zwischen Typhus und Ruhr hier zeigte, während anderseits das gleichzeitige Vorkommen beider Krankheiten in solcher Nähe auf eine Verwandtschaft ihrer Ursache schliessen liess. Es kamen hier, wie in den meisten Ruhrepidemieen die verschiedenen Formen der Ruhr, von der leichtesten sthenischen, bis zur torpiden Form vor, bei welch lezterer alle Erscheinungen des typhösen Fiebers zugegen waren. Nicht selten wurden die Harnorgane mitafficirt, es entstand eine sehr peinliche Dysurie, ja eine schmerzhafte Anurie. Den meisten Schmerz empfanden die Kranken an der Mündung der Harnröhre (Tenesmus Urethrae). In einzeln Fällen war die Blase selbst so afficirt, dass Cystitis drohte und Blutegel angewendet werden mussten. Der gelassene Harn — viele harnten gar nicht oder der Harn ging mit dem Stuhle fort — war spärlich, molkenähnlich und hatte keinen Harngeruch. (Es hatte sich in solchen Fällen die Ruhrkrankheit offenbar auf die Schleimhaut der Harnblase verbreitet und wir bedauern, dass der Verf. uns darüber nichts Näheres mitgetheilt, und namentlich keine Untersuchung der aus der Blase abgehenden Flüssigkeit vorgenommen hat.) Der Campher soll sich gegen diese Affectionen der Harnorgane sehr heilsam gezeigt haben.

In manchen Fällen bildete sich eine den Bubonen ähnliche Anschwellung der Leistendrüsen, die aber nie in Eiterung überging, sondern nach Anwendung von Blutegeln wieder einsank.

Als Nachkrankheiten der Ruhr erschienen häufig Rheumatismen, Verf. bemerkt aber, dass in jenen Fällen, wo Rheumatismen folgten, die Ruhr einen gelinden Verlauf hatte. Die Gelenke, namentlich das Kniegelenk, wurden plözlich steif, geschwollen, roth und äusserst schmerzhaft; das comitirende Fieber war heftig und in der Regel von beängstigenden Palpitationen des Herzens begleitet, denen leicht Friesel folgte. So heftig auch die Fieberzufälle bei diesen topischen Affectionen geblieben, so sehr zog sich doch die Heilung in die Länge und tendirte unverkennbar zur wässrigen Ausschwizung (Hydrarthrus); die Transsudation erfolgte oft schon in den ersten 3 — 4 Tagen der rheumatischen Affection.

Unter den angewendeten Mitteln rühmt der Verf. die Stärkeklystiere, bei deren jede halbe Stunde wiederholter Anwendung mehrere Kinder genasen, welchen sonst keine Arznei beizubringen war. Auch die Klystiere mit Argentum nitricum zeigten sich heilsam.

Cerebro-Spinal-Typhus.

Mc Dowell: Observations on a peculiar Type of Nervous Fever, characterised by a functional Excitment of the cerebro-spinal Nervous centres. Lond. Journ. of Med Sept.

Gosset: Deux cas de Meningite avec taches lenticulaires rosées sans lésions intestinales. Gaz. des Hôp. No. 58.

Bailly: De l'opium à haute dose dans le Traitement du Typhus cérébro-spinal. Revue méd.-chir. Avril.

Dr. *Mc Dowell* berichtete am 25. Januar in der Surgical Society of Ireland über eine milde Form des Cerebro-Spinal-Typhus, welche er als ein eigenthümliches Nervenfieber bezeichnet und dessen Erscheinungen er durch eine funktionelle Aufregung der Nerven-Centren erklärt, während aber diese Erscheinungen auf eine typhoïde Cerebro-Spinal-Meningitis hindeuten. Er will zwar diese Krankheit von der Cerebro-Spinal-Meningitis unterscheiden, gesteht aber ausdrüklich, dass ihre Symptome mit jenen der Meningitis die grösste Aehnlichkeit hatten, und dass sie gleichzeitig mit der Meningitis herrschte. Die Krankheit kam in der Regel bei jungen Leuten zwischen dem zwölften und achtzehnten Lebensjahre vor, und wurde nie nach dem 25. Jahre beobachtet. Beide Geschlechter litten gleich häufig. Der Verf. sah die ersten Fälle gegen das Ende des Jahres 1846, als die Cerebro-Spinal-Meningitis in beschränkter Ausdehnung epidemisch auftrat. Seit dem Jahre 1846 sah er nur vereinzelte Fälle dieser Krankheit, aber in den lezten 6 Monaten wurde sie wieder häufiger und in dieser Zeit wurde auch die Cerebro-Spinal-Meningitis wieder öfters beobachtet.

Die Krankheit beginnt immer mit einem mehr oder weniger heftigen Fieber und mit den Erscheinungen der Magen-Reizung; das Erbrechen war oft sehr peinlich und in einigen Fällen stellte sich gleich im Beginn eine auffallende Depression und Prostration der Lebenskräfte ein, welche in einem Falle sich zum Collapsus steigerten, wie man ihn bei der Cholera sieht, und in diesem Falle waren auch wässerige Darmentleerungen und Erbrechen einer weissen serösen Flüssigkeit zugegen. Am dritten oder vierten Tage stellten sich in der Mehrheit der Fälle folgende

Erscheinungen ein: 1) Eine gesteigerte Sensibilität der Haut über dem ganzen Körper, besonders stark aber am Kopf, am Naken; am Bauch und an den Waden. 2) Heftige schiessende Schmerzen in verschiedenen Theilen des Körpers, besonders längs der Wirbelsäule, im Hinterhaupt, in den Schultern, Lenden und untern Gliedern. 3) Empfindlichkeit gegen Druk an einzelnen Stellen, oder längs der ganzen Wirbelsäule. 4) Steifheit der Nakenmuskeln. 5) In manchen Fällen bekam das Gesicht den Ausdruk wie beim Trismus, der Vordertheil des Kopfs war in quere Falten gezogen, und die Augen hatten den charakteristischen Ausdruk des Trismus. 6) Oft war Kopfschmerz, besonders im Hinterhaupt zugegen. 7) Immer war der Magen sehr empfindlich und zuweilen konnte der ganze Unterleib den Druk so wenig vertragen, dass man die Krankheit für Peritonitis halten konnte. 8) Endlich wurde oft jener kurze Husten mit beschleunigter Respiration beobachtet, wie er in Fällen von Hysterie vorkommt, und der durch eine Affection der Lungenzweige des Vagus bedingt ist. Bei keinem Kranken aber waren Zeichen von Congestion der Intestinal- oder Bronchial-Schleimhaut zugegen — dabei war die Haut stechend heiss, der Puls sehr frequent (120—140 Schläge in der Minute), die Zunge feucht, Urin nicht verändert, Function der Därme normal. In manchen Fällen stellte sich Nachts Delirium ein, und in allen war eine Reizbarkeit des Gemüths und eine Angst und Ruhelosigkeit bemerkbar, welche mit anderen Symptomen nicht im Verhältniss stand.

Die Krankheit dauerte in vielen Fällen nur 7 Tage, so dass am achten die Reconvalescenz eintrat; in andern Fällen dauerte sie 10 Tage und in wenigen Fällen noch länger. Zuweilen entschied sie sich durch Schweiss, einmal durch Gelbsucht, in der Mehrzahl der Fälle aber waren keine Krisen bemerklich, sondern die nervösen Erscheinungen hörten plözlich auf und gleich darauf verschwand das Fieber. In manchen Fällen hatte das Fieber einen tiefen adynamischen Charakter und dann dauerte die Reconvalescenz lange. In einem Falle kam Cancrum oris hinzu, aber das Kind genas dennoch. Rükfälle waren der Krankheit fremd. Einen tödtlichen Ausgang nahm die Krankheit nie. Blutegel an das Hinterhaupt geszt leisteten gute Dienste.

Es kam vor, dass die Symptome dieser Krankheit sich auch zum exanthematischen Typhus und zu dem Rükfälle machenden Gallenfieber gesellten.

Aus der vom Verf. gelieferten Beschreibung dieser Krankheit und aus seinen mitgetheilten Krankengeschichten halten wir uns zu der Folgerung berechtigt, dass in Irland zu der angegebenen Zeit das herrschende Cerebro-Spinal-Typhoid bei jungen Leuten in einer aussergewöhnlichen milden Form auftrat, und dass Dr. *Mc. Dowell* sich verleiten liess, diese milde Form der Cerebro-Spinal-Meningitis für eine eigene Krankheit zu halten. Einen Beweiss für diese Meinung werden uns die mit der Meningitis überhaupt bekannten Leser gewiss erlassen.

Guersant, *Foure-Villain* und mehrere andere Militärärzte haben bei der epidemischen Meningitis cerebrospinalis ein rosenrothes linsenförmiges Exanthem beobachtet, gerade so wie es beim Abdominaltyphus vorkömmt. Nun berichtet *Gosset* aus *Vigla's* Klinik ebenfalls zwei solche Fälle. In dem einen Fall waren die Erscheinungen während des Lebens und die Befunde nach dem Tode genau so wie bei der epidemischen Meningitis, namentlich fand sich in der Schädelhöhle und im Wirbelkanal ein eiteriges Exsudat. Im andern Fall war die hyperämische Arachnoidea mit einer eistoffig-purulenten Schicht ausgekleidet, es fanden sich aber auch kleine Gruppen von miliären tuberkelartigen Granulationen auf der freien Oberfläche der Arachnoidea, auf der Pleura und in den Lungen. Nun weiss aber jeder erfahrne Arzt, dass die typhösen Exsudate unter gewissen Umständen auch die Form von tuberkulösen Granulationen annehmen.

Wenn aber die fragliche Meningitis bald für sich, bald mit Schwellung und Verschwärung der *Peyer*'schen Drüsen, bald mit dem Typhus-Exanthem auftritt und überdiess in Erscheinungen*) und Verlauf mit dem Typhus grosse Aehnlichkeit hat, so wird man über die Natur dieser Meningitis nicht länger in Zweifel sein können; sowie denn auch jezt die meisten Franzosen nach *Boudin's* Vorgang diese Krankheit als Typhus cerebro-spinal bezeichnen.

Gegen den Cerebro-Spinal-Typhus wurde das Opium laut *Bietts* Dissertation vom Jahre 1814 schon zu jener Zeit von einem Professor der Pariser Fakultät mit Nuzen angewendet. Derselbe gab das Laudanum in grossen Dosen. In neuerer Zeit hat zuerst *Chauffard* in Avignon zu diesem Mittel gegriffen und nach ihm wurde es von *Forget* und *Tourdes* in Strassbourg und von *Sourignières* in Cambrai (De Séré, These de Paris, 1849) angewendet. Wenn aber auch so manche Kranke unter der Einwirkung dieses Mittels genasen, so waren doch viele Beobachtungen nicht ganz zuverlässig, denn in manchen Fällen wurde das Opium in zu kleinen Dosen verordnet; in andern Fällen wurden gleichzeitig andere Mittel angewendet, und in noch andern Fällen wurde das Opium erst gegen das Ende

*) In dem einen von *Gosset* berichteten Fall war die Krankheit in der That von mehr als einem Arzte für Adominaltyphus gehalten worden, obwol die Durchfälle fehlten.

der Epidemie, wo die Krankheit ohnediess an ihrer Heftigkeit verloren hatte, aufgeboten. Um nun zu reinen Beobachtungen zu gelangen hat *Boudin* das Opium gleich im Beginn der Krankheit und rein für sich angewendet; und Dr. *Bailly*, Chirurgien sous-aide-major im Militärspital zu Roule berichtet als Augenzeuge über *Boudins* Verfahren und dessen Erfolge.

Boudin begann die Behandlung mit 2—3 Decigrammes des wässrigen Opiumextracts, die er in 20 Grammes Flüssigkeit auf einmal nehmen liess, darauf gab er alle halbe Stunde 5 Centigrammes desselben Extrakts so lange fort, bis leichte Schläfrigkeit erfolgte. Weiter zu gehen mit der Darreichung des Opiums ist gefährlich und diesseits dieser Grenze zu bleiben ist auch nachtheilig. *Bailly* versichert, dass er schwer erkrankte Individuen unmittelbar nach dieser leichten Schläfrigkeit in die Convalescenz übergehen sah. Er sezt bei, dass man kein Bedenken tragen dürfe, nöthigenfalls bis zu 2 und 3 Grammes des genannten Mittels nach und nach zu geben, um das bezeichnete Resultat zu erreichen. Aber man muss das Opium sogleich weglassen, sobald Narkose eintritt, und diese selbst muss durch starke Dosen von Kaffee bekämpft werden. Das Opium wird ferner beseitigt, sobald die Hirnsymptome schwinden, man muss aber seinen Gebrauch sogleich wieder aufnehmen, wenn die Hirnsymptome wiederkehren, was bei der starken Neigung dieser Krankheit zu Rükfällen, nicht selten ist. Es muss daher auch die Reconvalescenz mit der grössten Sorgfalt überwacht werden.

Bailly gibt uns leider keine Zusammenstellung aller auf diese Weise behandelten Kranken mit Angabe der Zahl der Genesenen und jener der Gestorbenen; sondern er beschränkt sich darauf, die Geschichte von 4 Kranken mitzutheilen, von welchen zwei genesen und zwei gestorben sind. Der erste der Gestorbenen war bereits scheinbar Reconvalescent, als ein Brandschorf am Kreuzbein erschien, welcher den Tod zur Folge hatte. Der zweite Kranke hatte bereits drei Anfälle des Cerebro-Spinal-Typhus unter der Anwendung von *Boudins* Verfahren glüklich überstanden, als er einem vierten Anfall schnell erlag. Die Anfälle waren nach Zwischenzeiten von 98, 16 und 8 Tagen eingetreten.

Typhus exanthematicus.

Robert Dundas: On the Efficacy of large and frequent Doses of Quinine in Arresting the course of continued Fever. Med. Times. Oct.

Robert Dundas rühmt das schwefelsaure Chinin (Disulfas quinae) in starken und oft wiederholten Gaben (alle zwei Stunden 10—12 Gran) als ein sehr kräftiges Mittel, wenn es zeitlich gegeben wird, indem es alsdann schon nach der vierten Gabe die Krankheit bricht. Wenn dies der Fall und die Symptome nachlassen, dann gibt er des Tags dreimal drei Gran Chinin oder ein bitteres Infusum. Stellen sich aber die physiologischen Wirkungen des Chinins ein (Eingenommenheit des Kopfs und Ohrensausen), ohne dass die Krankheitssymptome schwinden, dann gibt er den Brechweinstein in wiederholten Dosen bis Brechen erfolgt; darauf lässt er den Kranken 24 Stunden ruhen und beginnt dann wieder mit dem Chinin zu 10—12 Gran alle 2 Stunden. Wenn das Chinin und das Brechmittel abwechselnd gebraucht in vier Tagen keine deutliche Besserung bewirkt haben, so ist von dem Mittel in dem gegebenen Fall nichts zu erwarten. Das Chinin leistet, wie gesagt, nur dann die grossen Dienste, wenn es gleich im Anfang der Krankheit gegeben wird, es soll aber in jedem Stadium den Kranken beruhigen, die Hize der Haut mindern, den Puls mässigen. Wenn aber ein für das Leben wichtiges Organ ernstlich afficirt ist, so wird die Heilkraft desselben geschwächt oder gestört. Der Verfasser bringt Zeugnisse bei, dass das Chinin sich auch in den Spitälern von Liverpool heilkräftig gegen den Typhus erwies.

Pest.

Clot-Bey: Note sur la Peste. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XVI. p. 885.

Clot-Bey hielt vor der Pariser Akademie der Medicin einen kurzen Vortrag über die Pest, in welchem er behauptet, es sei ein Irrthum, die Pest zu den Typhen zu zählen, denn der Typhus nehme nie den epidemischen Charakter an (!), er sei immer die Wirkung von mehr oder weniger nachweisbaren und von allen meteorologischen Phaenomenen unabhängigen Ursachen (!), er beschränke sich auf eine Localität, wo eine Anhäufung von Individuen vorhanden sei und reiche nie über seinen Infektionsherd hinaus (!); die Pest dagegen entstehe einzig und allein durch unbekannte meteorologische Einflüsse wie die Cholera, der Schweissfriesel, das Gelbfieber, der Scharlach &c.

Jeder, der die Geschichte des Typhus, namentlich des exanthematischen Typhus und seiner oft über ganze Länder verbreiteten Epidemieen kennt, wird wissen, was er von *Clot-Bey*'s Behauptung zu halten hat. Der exanthematische Typhus macht allerdings zuweilen auch kleine beschränkte Epidemieen, er entsteht allerdings oft in überfüllten Räumen, aber er entsteht in überfüllten Räumen nur dann, wenn andere nicht näher bekannte-atmosphärisch-tellurische Einflüsse mitwirken*), und kommt zuweilen auch

*) Im Jahre 1834 — 35 war die Frohnveste in München so überfüllt, wie noch nie; oft waren 8 Gefangene in eine enge Zelle zusammengedrängt, und

unter Umständen vor, wo von einer Entstehung durch das Zusammenleben vieler Menschen in engen Räumen nicht die Rede sein kann. Dass er sich nicht auf einzelne Lokalitäten beschränkt, das haben denn doch die jüngsten *gleichzeitigen* Epidemieen in Schlesien, Böhmen, Belgien, Ireland &c. zur Genüge gezeigt.

VII. Diphtheritis.

Wir leben zwar der Ueberzeugung, dass die als Diphtheritis bezeichneten Krankheiten mit der Typhus-Krankheit nahe verwandt oder ihrem Wesen nach identisch sind; da aber diese Ueberzeugung von vielen Aerzten nicht getheilt wird und wir einem definitiven Urtheil über diese und andere nosologische Fragen im Jahresbericht nicht vorgreifen wollen, so wollen wir diesen Krankheiten eine eigene Abtheilung widmen und alle jene Erkrankungen unter dieselbe stellen, welche von anerkannten Forschern als Diphtheritis erkannt werden. In diesem Jahre haben wir in dieser Abtheilung die Aphthen und den sogenannten Hospitalbrand zu besprechen, wir brauchen aber kaum zu bemerken, dass auch die Angina Maligna hieher gehört, über welche aber in diesem Jahre keine Arbeiten vorliegen, sowie eine Art des Kindbettfiebers (man vergl. die Arbeit von *Pitha* über Hospitalbrand), welche bei den Frauenkrankheiten eingereiht ist

Aphthen.

John Grove: On Aphtha and its important Relations as an epidemic Disease. Read before the South Lond. Med. Soc. Med. Times. July.

Wir haben vor 17 Jahren ein Buch herausgegeben, in welchem neben andern verwandten Krankheiten auch der Soor, die Aphthen, der Croup und die Diphtheritis als Glieder einer und derselben Krankheitsfamilie aufgeführt wurden, die wir damals Pyra, später Thyphoïs nannten. Der Fortschritt der Wissenschaft hat vom Inhalt jenes Buchs manches Unwesentliche beseitigt, die Grundidee desselben aber konnte durch den Anatomismus der neueren Zeit nicht erschüttert werden, ja es beginnt die Zeit, wo sie ihre Rechtfertigung und Anerkennung findet. Während man jezt in Frankreich dem aetiologischen Prinzip der Krankheit die verdiente Beachtung zuwendet, wie wir solches in unserem vorjährigen und auch im diesjährigen Bericht am rheumatischen Prinzip gezeigt haben, hat in England Dr. *Holland* in seinen „Medical Notes and Reflections" verkündet: „It will probably be one of the most certain results of future inquiry to associate together, by the connexion, of causes of common kind, diseases now regarded as wholly distinct in their nature, and arranged as such in our systems of nosology." *) Eine Vorhersage, für deren Erfüllung in England so manche Kräfte thätig sind, wie sich unter andern aus der Arbeit von *John Grove* ergiebt, welche unter ausdrüklicher Berufung auf Dr. *Holland's* Ausspruch und im Geiste desselben ausgeführt wurde.

John Grove zeigt, dass der Soor, die Aphthen und die Diphtheritis (Angina membranacea der Engländer) ihrem Wesen und ihren Ursachen nach dieselbe Krankheit sind, und dass man namentlich bei allen Dreien dieselben Pflanzengebilde findet, wenn auch nicht immer in gleicher Entwiklung, denn oft sind nur die Sporulae wahrzunehmen und die Fäden und Verzweigungen werden gänzlich vermisst oder sind nur in ihrer ersten Andeutung vorhanden. *Grove* beruft sich dabei nicht blos auf die Beobachtungen von *Bery* und *Robin* und *Bennett* **), sondern auch auf seine eigenen mikroskopischen Untersuchungen der Aphthen und der Diphtheritis-Gebilde. Um aber ganz sicher zu sein, ersuchte er auch seinen Freund *Deane*, einen anerkannt zuverlässigen Mikroskopiker um die Untersuchung von Aphthenstüken, die er ihm übersandte, und über welche dieser folgendes berichtete:

Ich habe die zwei Muster von Aphthen auf das sorgfältigste untersucht. Ich habe jedes Muster in zwei Theile getheilt, und einen Theil von jedem Muster in verdünnten Weingeist gelegt, den andern Theil aber vor der Untersuchung einige Stunden in Liquor Potasche mazeriren lassen, um den etwa anhangenden Schleim und Eistoff zu lösen.

Bei 150facher Linear-Vergrösserung schien das erste Muster bei oberflächlichem Anblik hauptsächlich aus Epithelium, Zellengewebe und einer amorphen, schleimig aussehenden Masse zu bestehen; bei genauerer Betrachtung aber unter derselben Vergrösserung, boten einzelne Theilchen, welche das Licht nicht so leicht durchliessen deutliche organische Formen, welche von den oben erwähnten verschieden waren. Bei 300facher Linearvergrössung fand ich, dass diese

doch kam kein Fall von Typhus vor, wohl aber wurden einige Gefangene, die lange verhaftet waren, vom Scorbut befallen und einer oder zwei erlagen dieser Krankheit.

*) Einer der sichersten Erfolge zukünftiger Forschungen besteht wahrscheinlich darin, dass wir Krankheiten, die jezt als ganz verschieden betrachtet und als solche in den Systemen der Nosologie angeführt werden, fortan als die Ergebnisse gemeinsamer Ursachen erkennen und zusammenstellen.

**) *Bennett* erkennt gleichfalls die nahe Verwandtschaft, wo nicht Identität, der Aphthen und der Diphtheritis an.

opaken Theilchen neben Zellengewebe und Schleim eine Menge kleiner Körnchen enthielten, von welchen äusserst zarte, gerade Fädchen ausgingen; aber wegen der Dichte der thierischen Materie, in welche diese Gebilde eingebettet sind, ist ihre Natur schwer zu erforschen. Als ich aber den mit Liquor Potassae behandelten Theil des ersten Musters untersuchte, zeigte sich der wahre Charakter dieser kleinen Gebilde. Die Körnchen sind auf und in der Masse von Epitheliumzellen und Zellgewebe verbreitet und allenthalben von einer Lage sich durchkreuzender feiner Fäden bedekt, welche Fäden meistens einfach, selten verzweigt sind. Da manche von diesen Fäden ein oder mehrere Körnchen in ihrem Innern haben, so folgere ich, dass sie Röhren, die Körnchen selbst aber Zellen oder Sporulen sind. Sie haben einen entschiedenen vegetabilischen Charakter: die Körnchen halte ich für Sporulen und die Filamente für beginnendes Mycelium eines mit dem Schimmel verwandten Pilzes. Die Körnchen haben einen Durchmesser von $^1/_{8000}$ bis $^1/_{6000}$ Zoll, und die Fäden $^1/_{6000}$ Zoll im Durchmesser.

Das zweite Muster war dem Wesen nach dasselbe, wie das erste, aber da es mehr entwikelt war, so zeigten die Körnchen den Charakter der vegetabilischen Sporulen viel deutlicher; die Filamente waren nicht mehr so steif gestrekt, sondern leicht geschlängelt und häufig verzweigt; schon bei einer 150fachen Linearvergrösserung erschienen sie deutlich als Röhren mit Zellenbildung, hatten häufig Knospen, welche sich ablösten, um frische Pflanzen zu bilden, oder sich zu Zweigen unbestimmt verlängerten. Die Körnchen waren auch verhältnissmässig grösser und sie scheinen sich auch unabhängig von den Fäden zu vermehren, denn manche derselben waren doppelt oder dreifach, das heisst an einem grösseren Körnchen hingen zwei oder drei kleinere. Die kleinen Körnchen, wie sie im ersten Muster vorkamen, fanden sich auch hier sehr zahlreich, aber die Mehrzahl der Körnchen war grösser entwikelt. Diese Sporulen maassen von $^1/_{8000}$ bis $^1/_{3000}$ Zoll, die Filamente von $^1/_{6000}$ bis zu $^1/_{4000}$ Zoll im Durchmesser.

Nachdem *Grove* noch hervorgehoben, dass nach seinen eigenen, sowie nach fremden Beobachtungen der Soor, die Aphthen und die Diphtheritis in kühler und feuchter Luft und besonders in überfüllten Wohnungen entstehen, folgert er aus den vorgetragenen Thatsachen und Bemerkungen:

1) die Aphthen sind bedingt und verursacht durch vegetabilische Keime.

2) Soor, Aphthen und Diphtheritis sind nach aller Wahrscheinlichkeit verwandte Affectionen und abhängig von einem gemeinsamen Agens als Krankheitsursache.

3) für das epidemische und endemische Vorkommen des Soor, der Aphthen und der Diphtheritis gelten dieselben Geseze wie für andere epidemische und endemische Krankheiten.

Diphtheritis phagedaenica, vulgo Hospitalbrand.

Pitha: Beitrag zur Beleuchtung des Hospitalbrandes. Prager Vierteljahrsschr. Bd. II.

Professor *Pitha* in Prag hat eine 74 Seiten füllende Arbeit über den sogenannten Hospitalbrand geliefert, die keinem Arzte und Chirurgen unbekannt bleiben darf. Die Veranlassung zu dieser Arbeit gab eine Epidemie dieser Krankheit, welche vom Februar bis Ende October 1850 im Prager Krankenhaus und in der Stadt Prag sowie in deren Umgebung geherrscht hat. Abgesehen von einigen Kranken, welche *Pitha* ausser dem Spital behandelt hat, kamen 81 Fälle derselben im Spitale vor, wobei aber zu bemerken ist, dass von diesen 81 Kranken 33 schon mit der mehr oder weniger entwikelten Krankheit ins Spital kamen, dass sohin die Entstehung der Krankheit bei diesen 33 Kranken nicht im Spitale, sondern theils in der Stadt Prag, theils in den benachbarten Ortschaften stattgefunden hatte. *Pitha* legt mit Recht auf diese und auf die in der Stadt nicht bloss entstandenen, sondern auch behandelten Fälle, die mit zu den intensivsten zählten, ein besonderes Gewicht, da sie im Zusammenhalt mit andern Umständen auf das evidenteste beweisen, dass der Spitalbrand nicht das Produkt von Spitaleinflüssen, sondern das Ergebniss einer allgemeinen epidemischen Ursache ist*). Die andern beweisenden Umstände sind: 1) dass im Prager Spital allen Anforderungen der Hygieine, namentlich was Lüftung und Reinlichkeit betrifft, vollkommen Genüge geleistet war; 2) dass gerade im Jahre 1850 das Spital und besonders die chirurgische Abtheilung nichts weniger als überfüllt, ja weit gegeringer belegt war als im vorhergehenden Jahre, wo der Hospitalbrand nicht herrschte; 3) der Verlauf der Epidemie selbst. Es gab nämlich im Verlaufe derselben Tage, wo die meisten der gangränösen Wunden auf einmal ein besseres Aussehen bekamen, und gleich darauf folgten solche, wo die phagedänische Exsudation in allen Räumen der Abtheilung verstärkt auftauchte und zugleich mehr an derselben leidende Kranke in das Spital kamen. Am schlimmsten wüthete der septische Genius Anfangs Mai, dann Ende Juli und im August. Die grössten Remissionen fanden im Juni Statt und im October nahm die Epidemie fortwährend an In- und Ex-

*) Dass aber die Spitaleinflüsse dem Ausbruch dieser Krankheit Vorschub leisten, als vermittelnde Momente für diese würken, geht denn doch daraus hervor, dass sie im Spital relativ viel häufiger vorkommt als ausser demselben. *E.*

tensität ab, bis sie endlich im November erlosch. Die Epidemie zog sich vom strengsten Winter durch den milden Frühling und den theils heissen, theils gemässigten Sommer bis in den Spätherbst hinein.

Die *Erscheinungen* betreffend, so beobachtete *Pitha* die beiden Formen des Hospitalbrandes, welche *Delpech* als die ulceröse und als die pulpöse beschrieb. *Pitha* fasst aber diese beiden Formen, und wie uns scheint mit Recht, anders auf als *Delpech*, denn er sieht in der ulcerösen Form ebenfalls eine pulpöse, nur mit dem Unterschied, dass die pulpöse Deke hier sehr dünn, weniger auffällig ist und erst durch das gewaltsame Abstreichen mit dem Finger wahrnehmbar wird. Diese leztere Form beschränkte sich wie *Delpech's* ulceröse Form mehr auf die Haut und das Unterhautzellgewebe, während die pulpöse Form in die Tiefe frass und Muskel, Sehnen, Gefässe, Nerven und Knochen zerstörte, daher auch öfter tödtliche Blutungen zur Folge hatte. *Pitha* schlägt daher statt der Namen ulceröse und pulpöse Form, die Bezeichnungen oberflächliche und tief greifende Form vor, was gewiss keinen Widerspruch finden wird, nachdem *Pitha* gezeigt hat, dass der Zerstörungsprozess bei beiden Formen der Art nach derselbe und nur der Heftigkeit nach verschieden ist. Bei beiden Formen litten die Kranken an grosser Empfindlichkeit und an heftigen Schmerzen in den befallenen Theilen und die Schmerzen steigerten sich in dem Maase, als die giftige Jauche sich ansammelte. In allen stärker entwikelten Fällen kamen Empfindlichkeit und Schmerz im Epigastrium und bedenkliche, den Kranken erschöpfende Durchfälle dazu, und alle intensiveren Fälle waren von torpidem Fieber, Delirien, Schlaflosigkeit, wüstem Kopfschmerz und grosser nervöser Aufregung begleitet. Pyämie mit ihren Folgen war namentlich bei den Amputirten häufig. In den heftigsten Fällen traten die topischen und allgemeinen Symptome gleichzeitig auf, in den milderen mehr chronischen Fällen aber gingen bald die örtlichen Erscheinungen den gastrischen Symptomen vorher, bald folgten jene auf diese.

Pitha bezeichnet diesen Zerstörungsprozess, wegen seiner grossen Aehnlichkeit mit dem phagadänischen Schanker, als eine phagadänische Verschwärung oder als einen dyphtheritisch-phagadänischen Exsudations-Process; auch gebraucht er den Ausdruk septische Exsudation. Uns scheint der Name phagadänische Diphtheritis der bezeichnendste und wir wollen denselben in diesem Referate beibehalten.

Diese phagadänische Diphtheritis erschien aber nicht blos auf Wunden aller Art und auf Geschwüren, sondern auch auf unverlezten Hautstellen nach dem Vortritt einer Dermatitis oder Periostitis, wovon *Pitha* einige Beispiele mittheilt, wodurch der alte Saz, dass der Hospitalbrand nur auf Wunden vorkomme, umgestossen wird. Ueberhaupt sagt *Pitha* vom Siz des septischen Exzudats folgendes: „Wir sahen es in zahlreichen Beispielen auf Wundflächen, auf Geschwüren, auf der Haut, im subcutanen und intermuscularen Zellgewebe, in den Muskeln, in den Sennen, am Periost und im Knochen selbst. Es sind dieses faktische Beweise, dass der Hospitalbrand keineswegs an die Oberflächen (Haut) gebunden ist. In 6 Fällen sahen wir ausserdem die septische Entzündung, die Schleimhaut des Mundes, des weichen Gaumens, der Tonsillen und der hintern Wand des Pharynx befallen. Die Affection trat hier als eine sehr acute Diphtheritis auf, indem sich z. B. auf den Mandeln grauweisse, dike Exsudat-Platten bildeten, unter denen die dunkelgeröthete und sehr acut angeschwollene Schleimhaut schnell (binnen 12—24 Stunden) zerstört wurde, so dass in der kürzesten Zeit grosse spekige Geschwüre mit hochrothen, zakigen, unterminirten Rändern entstanden, tiefe Cavernen darstellend, welche mit rascher Zerstörung des weichen Gaumens und der Mandeln drohten. Die Krankheit trat plözlich ohne Veranlassung oder Disposition auf, meistens über Nacht, bei Tags vorher nach völlig ungetrübten Wohlbefinden, dreimal bei ganz gesunden Personen, dreimal bei Kranken, die mit der phagadänischen Ulceration an andern Körperstellen behaftet waren. Alle 6 Fälle ereigneten sich fast zu gleicher Zeit, Ende July, als die Epidemie eben am heftigsten wüthete. Dieselben Mittel, die sich uns bei den äusserlichen phagedänischen Geschwüren dienlich zeigten, bewährten ihre Wirksamkeit auch bei dieser Halsaffection.“ Diese Thatsachen sprechen doch offenbar für die nahe Verwandtschaft des sogenannten Hospitalbrandes mit der Angina maligna (Diphtheritis Bretonneau), eine Verwandtschaft, die wir immer anerkannt und verfochten haben.

Nosologie. Wenn nun auch der Siz der phagedänischen Diphtheritis ein sehr verschiedener war, so haben doch die anatomischen Differenzen keinen Einfluss auf den qualitativen Charakter der Krankheit gehabt, denn in allen Fällen war die Identität des Prozesses nicht zu verkennen.

In demselben Jahre 1850, in welchem die phagedänische Diphtheritis in Prag herrschte kamen dort auch Epidemieen des Typhus, der Cholera, des Puerperalfiebers und des Scharlachs in nicht unbedeutender Intensität neben einander vor. Am stärksten war die Cholera, der Scharlach und das Puerperalfieber. Viele von den, an der phagedänischen Diphtheritis Leidenden zeigten Symptome, welche denen der Cholera auffallend ähnlich waren, namentlich fehlte fast bei keinem Erkrankungsfalle die hartnäkige und schnell erschöpfende Diarrhoe. Bei einigen steigerte sich diese sogar bis zur wirklichen Cholera, welche meistens tödlich verlief. Erkrankte übri-

gens ein Verwundeter oder Geschwürkranker zufällig an der Cholera, so veränderte sich das Aussehen seiner Wunde sogleich in einer der phagedänischen Diphtheritis ganz analogen Weise. *Pitha* sagt daher: „Wir können die phagedänische Umwandlung der Wunde mit vollem Recht als eine Art Wundcholera betrachten; der Ausdruk hätte dann gleichen Sinn und gleiche Begründung mit jenem des „Wundtyphus", der seit *Delpech* und *Sanson* (*Olivier*, Ref.) zur Bezeichnung des Hospitalbrandes gebraucht wird. Jedenfalls besteht nach *Pitha's* Meinung eine Affinität zwischen der Cholera und der phagedänischen Diphtheritis, und diese beiden epidemischen Krankheiten stehen unter dem Einflusse eines und desselben ursächlichen Momentes. Hiefür spricht nicht allein der parallele Verlauf beider Epidemieen in diesem Jahre, sondern das gleiche Verhalten derselben in der vorlezten Cholera-Invasion (1836). Auch damals sprach sich der feindliche Einfluss der Epidemie auf Wunden und Geschwüre durch Erysipele, hartnäkige Ulceration und häufige Pyämieen aus. Aus dem vorjährigen Berichte des Wiener allgemeinen Krankenhauses geht dasselbe Verhältniss der Cholera zum Hospitalbrande hervor. Die Cholera erreichte dort im Jahre 1849 ihre höchste Entwikelung im August und September und fiel dann allmälig bis sie im November erlosch. Gerade im August fielen nun daselbst brandige, ohne nachweisbare Ursache entstandene Zellgewebs-Entzündungen durch ihre Anzahl auf, und von da an war recidivirende Gangrän „als deutlich ausgesprochener Nosocomialbrand" bei Fussgeschwüren, Nekrosen u. dgl. in den Monaten September, Oktober und selbst im November nichts seltenes (Aerztl. Bericht über das allgem. Krankenhaus in Wien im Solarjahr 1849. Wien 1850 p. 31).

Der diphtheritisch-phagedänische Exsudationsprozess charakterisirt aber nach *Pitha* nicht allein den sogenannten Hospitalbrand, sondern eben so sehr und in ganz übereinstimmender Weise auch das Puerperalfieber. Vergleicht man die Puerperalgeschwüre der Scheide, des Uterus, zumal die traumatischen Ulcerationen, sowie die endometrischen Exsudate der Puerpera mit den epidemisch-phagedänischen Geschwüren auf der chirurgischen Station, so ergibt sich zwischen Beiden eine so genaue Uebereinstimmung, dass über die Identität beider kein Zweifel bleiben kann. So oft noch bei uns grössere Puerperalfieberepidemieen herrschten, immer zeigte sich parallel verlaufend ein septischer Entzündungs-Genius auch auf den chirurgischen Sälen des hiesigen Krankenhauses, welcher den Verwundeten und namentlich den Operirten sehr feindlich war. Am auffallendsten zeigte sich dieses im Jahre 1833—34, wo im hiesigen Gebärhause die verheerendste Puerperalfieberepidemie, und neben ihr gleichzeitig der furchtbarste pulpöse Hospitalbrand auf der chirurgischen Abtheilung des Krankenhauses herrschte. Auch in den spätern Puerperalfieberepidemieen liess sich die Rükwirkung des septischen Genius auf chirurgische Kranke und namentlich auf Operirte deutlich verfolgen. Derselbe sprach sich zwar nicht immer in optima forma des Hospitalbrandes aus, wie in diesem Jahre, wohl aber durch häufige Erysipele, Verjauchungen, Phlebitis und Pyämie, deren Lethalität mit jener des gleichzeitig herrschenden Puerperalfiebers so ziemlich gleichen Schritt hielt. — Da beide Anstalten von einander getrennt sind, und die septischen Exsudate gleichwohl immer gleichzeitig in beiden auftauchen, verlaufen und aufhören, so ist dies nur ein Beweis mehr für die rein epidemische Natur des Puerperalfiebers, die man in der neuesten Zeit fruchtlos in Zweifel zu ziehen bemüht war. Auch im Wiener Krankenhaus herrschten im Jahre 1849 gleichzeitig mit dem Hospitalbrand und der Cholera eine sehr verderbliche Puerperalfieberepidemie.

„Der ungünstige Verlauf des vorjährigen Scharlachfiebers mit seinen häufigen gangränösen, diphteritischen Exsudaten (Stomatitis, angina gangränosa, Parotiden und Pharynxabscessen &c.) beurkundet hinreichend den auch diese Krankheit dominirenden, mächtigen Einfluss desselben epidemischen Genius."

Zu diesem höchst beachtenswerthen Vortrage *Pitha's* erlauben wir uns nur die Bemerkung, dass das Verhalten der phagedänischen Diphtheritis zu dem Puerperal-Fieber (richtiger gesagt zu einer Art des Puerperalfiebers) von uns längst (1834) in gleicher Weise aufgefasst worden ist, da wir im Puerperalfieber eine Wundverderbniss, eine Verderbniss der wunden Stelle des Uterus erkennen; in welchem Verhältniss aber die phagedänische Diphtheritis der äussern und der Uterinwunden zu der Cholera stehen, das ist uns nicht klar. Diese Diphtheritis der äussern und der Uterin-Wunden hat ganz in derselben Weise zu Zeiten geherrscht, wo uns die epidemische Cholera kaum dem Namen nach bekannt war, wohl aber der exanthematische Typhus epidemisirte, und jene Epidemieen der Diphtheritis konnten sohin wohl mit dem Typhus, gewiss aber nicht mit Cholera im Zusammenhang stehen. Es stellen sich daher folgende Fragen: 1) Ist diese Diphtheritis eine Modification des Typhus, der, wie *Pitha* zugibt, auch 1850 in Prag herrschte, resp. eine schlimme Form der Typhus-Nosos? Oder ist sie eine selbstständige, vom Erysipelas, Scharlach, Typhus und Cholera verschiedene Krankheit, die bald isolirt auftritt, bald zu einer andern acuten Krankheit sich gesellt? Oder ist sie ein Zustand, der sich aus den verschiedensten acuten Krankheiten, Rheuma, Rothlauf, Scharlach, Typhus, Cholera und selbst

aus traumatischen Entzündungen unter dem Einfluss eines gewissen epidemischen Genius herausbilden kann und mehr als eine Form des adynamischen Charakters verschiedener Krankheiten, denn als eine selbtständige Krankheit zu betrachten ist? Wir massen uns nicht an, diese Frage entscheiden zu wollen, wir begnügen uns, dieselbe angedeutet zu haben.

Wenn freilich die Wund-Diphtheritis und die ihr analogen Krankheitszustände (septisches Puerperalfieber, Angina gangraenosa &c.) jene Contagiosität besässe, welche man ihr bisher zugesprochen hatte, dann wäre die Frage entschieden: wir müssten sie als eine selbständige Krankkeit anerkennen. Diese Contagiosität will Prof. *Pitha* zwar nicht gerade leugnen, und als gewissenhafter Arzt hat er mit der grössten Sorgfalt so gehandelt, als wenn die Krankheit wirklich contagiös wäre, aber er hat sich von der Contagiosität derselben nicht überzeugen können, er führt im Gegentheil Thatsachen auf, die sich mit der Contagiösität nicht wohl vertragen. Dass ein paar Inoculations-Versuche, die er mit der Jauche eines der evolutesten spitalbrandigen Geschwüre an Kaninchen machte, erfolglos blieben, darauf legt er kein Gewicht, aber er kennt keinen Fall, wo wirkliche Uebertragung der Jauche auf eine reine Wunde die nachweisliche Erkrankungsursache gebildet hätte. Unmittelbare nachbarliche Erkrankungen waren äusserst selten, die Krankheit tauchte im Gegentheil fast in allen Lokalitäten der im ganzen Krankenhaus zerstreuten chirurgischen Abtheilung gleichzeitig auf, und während die spitalbrandige Ulceration zu gleicher Zeit und in ganz gleicher Weise verschiedene Patienten ergriff, die weit von einander entfernt und selbst ganz abgeschieden in einzelnen Zimmern, ohne alle Communikation mit andern Kranken, lagen, blieben zuweilen die nächsten Nachbarn eines bereits inficirten Kranken verschont. Endlich blieb im Verlaufe des ganzen Jahres das gesammte ärztliche und Wärter-Personal der chirurgischen Abtheilung von der Krankheit frei, während doch bei dem täglichen Verbande, den Operationen, den Untersuchungen, der Pflege der Kranken, wobei hie und da kleine Verlezungen der Hände sehr leicht vorkommen und „notorisch mehrmals vorgekommen sind“, die unmittelbare Berührung der „anstekenden“ Geschwüre unvermeidlich ist.

Mit dem Gesagten ist auch die Aetiologie der herrschend gewesenen Krankheit erledigt, als deren Ursache Prof. *Pitha* allgemein epidemische Einflüsse anerkennt und es kommt hinsichtlich der Praedisposition zu derselben noch zu bemerken, dass weder Alter, noch Geschlecht noch eine gewisse Constitution noch irgend ein Charakter der primären Krankheit gegen dieselbe schüzte, dass aber schwächliche, kachektische, tuberkulöse Individuen am häufigsten und heftigsten befallen wurden, und dass dieselben ihr um so sicherer erlagen, je anämischer und erschöpfter sie bereits waren.

Ueber das Verhältniss der phagedänischen Diphtheritis zu andern Krankheiten meldet der Verfasser, dass Carcinome und Lupusgeschwüre (Lupus serpiginosus) der Krankheit zu widerstehen schienen, doch sah er mehrere Carcinome von der phagedänischen Infiltration befallen werden. Die früher gangbare Meinung, dass carcinomatöse Geschwüre den Hospitalbrand ausschliessen, erweist sich demnach als ungegründet. Und wenn Prof. *Fritz* sich im Jahre 1834 fruchtlos bemühte, den Hospitalbrand einer carcinomatösen Brust einzuimpfen, um so nach *Kern's* Rath den Krebs zu zerstören, so findet *Pitha* in diesem negativen Resultat nur einen Beweis für die nicht absolute Anstekungsfähigkeit des hospitalbrandigen Exsudats. Der Lupus war dem Hospitalbrand in der Regel erst nach vollständiger Tilgung seines spezifischen Charakters zugängig.

Die Prognose gestaltete sich äusserst ungünstig. Den acutesten Formen des pulpösen Hospitalbrands sind alle davon Ergriffenen erlegen. Zahlreicher jedoch waren die langsamen durch allmälige Erschöpfung erfolgten Todesfälle im Verlaufe der minder acuten Formen. Im Ganzen sind von den 82 Erkrankten 23, sohin 28 Procent als Opfer gefallen. Die Prognose war auch bei dem gelindesten Anfang der Krankheit zweifelhaft, indem häufig unerwartete, plözliche Exacerbationen eintraten, so dass eine anfangs gelinde Form in die hartnäkigste Lage umschlug. Ebenso wenig garantirte das einmalige glükliche Ueberstehen der phagedänischen Ulceration die definitive Rettung des Kranken; bei vielen fanden im Gegentheil nach vollständiger Reinigung der inficirten Geschwüre in unbestimmten Zwischenräumen mehr oder minder gefährliche, zuweilen mehrmal wiederholte Rükfälle Statt, wobei die lezteren in der Regel schlimmer waren als die erste Erkrankung. Diese grosse Neigung zu Recidiven bildet einen sehr hervorragenden Charakter des Hospitalbrands. Dagegen ist die bisher festgehaltene Meinung, dass der Hospitalbrand, sich selbst überlassen, nie heile, irrig, denn manche Fälle, welche den angewendeten Mitteln getrozt hatten, heilten endlich unter ganz einfachem Verband oder bei dem Gebrauche solcher Mittel, die früher ganz wirkungslos geblieben waren. Ebenso unbestimmt ist die Dauer der Krankheit im Grossen, der Epidemie selbst. Kleine Anmahnungen davon sah Prof. *Pitha* fast alljährig; sie waren jedoch von kurzer Dauer und verschwanden nach 3—6 Wochen. Heftiger auftretende Epidemieen dagegen ziehen sich jedesmal Monate lang hin — die gegenwärtige fast 10 Monate lang; die schreklichste Epidemie von Hospitalbrand zu Montpellier herrschte im dortigen Spital durch 20 Monate.

Zu den gefährlichsten Zufällen gehörten die secundären Blutungen und die erschöpfenden Durchfälle. Die ersteren waren fast durchaus lethal. So oft daher die Krankheit ihren Siz in der Nähe grösserer Gefässe aufschlug, war die Gefahr immer äusserst gross.

Die Dauer der phagedänischen Ulceration variirte zwischen 6 und 40 Tagen. Wo die Krankheit mehrmal recidivirte, zog sich dieselbe nicht selten 3—4 Monate hin.

Behandlung. Die hauptsächlichste Aufgabe des Arztes ist nach *Pitha* die ungesäumte Entfernung des giftigen, corrosiven Wundsecrets aus allen Winkeln, Vertiefungen und Sinuositäten der Wunden und Geschwüre, was nicht durch bloses Abwaschen mit Wasser, sondern durch die Anwendung grosser Sprüzen mittels eines energischen, starken Wasserstrahls geschehen kann. Die Aussprizung muss so lange und mit Kraft wiederholt werden, bis das Wasser aus den Wundtiefen rein abläuft. Bei der pulpösen Form reicht aber auch die Sprize oder Douche nicht aus, den diphtheritischen Beschlag wegzubringen, hier bleibt nichts übrig, als die pseudomembranösen Schichten mittels Leinwand oder festgeballter Charpiekugeln gewaltsam abzustreifen, was freilich mit grossen Schmerzen verbunden, aber durch kein anderes Mittel zu ersezen ist. Von den zahlreichen versuchten topischen Mitteln erwies sich nur der Lapis vulnerarius Hesselbachii, mit sehr geringen Ausnahmen, überall nüzlich, wenn er gleich im Beginne des Uebels oder nach vollständiger Reinigung der Wunde und Abreibung der Pulpe auf alle Punkte verlässig angewendet werden konnte. Bei der oberflächlichen Form genügten, zumal im Beginn der Krankheit, Fomentationen des Geschwürs mit einer schwachen Lösung des Mittels (1 Gran auf 1 Unze heisses Wasser), die solange fortgesezt wurden, bis die ulceröse Oberfläche wieder lebhaft roth und rein wurde. Bei torpiden alten Geschwüren mit schlaffer, schwammiger Granulation wurde zuweilen das Pulver leicht aufgestäubt, sowie sich nur im geringsten livide oder spekig-graue Stellen in denselben zeigten. Meistens war schon bei der nächsten Visite die normale lebhafte Röthe wieder da. Machte aber das Uebel Fortschritte, so wurde der Lapis diker aufgestreut und mittels Watt und Zirkelbinde aufgedrükt und fest gehalten, um den bereits gebildeten Wundbeschlag ganz zu durchdringen. War aber dieser Beschlag bereits zu dik (pulpöse Form) so musste derselbe erst abgerieben und unmittelbar darnach der fein gepulverte Lapis nachdrüklich aufgetragen werden. Dadurch wurde die Blutung schnell gestillt, die nicht abgeriebenen Reste des septischen Exsudats zerstört und eine energische Umstimmung des Geschwürgrundes bewirkt. Nach Ablösung der durch den Lapis gebildeten Schorfe kam eine reine granulirende Fläche zum Vorschein, die je nach Umständen einfach oder mit mehr oder weniger intensiv wiederholter Anwendung des genannten Mittels behandelt wurde. Unterminirte cavernöse Geschwüre mit profuser Secretion wurden nach möglichster Reinigung mit Charpie belegt, die mit Lapis bestäubt oder in eine concentrirte Auflösung desselben getaucht waren und der übrige Raum wurde mit Lindenkohlen-Pulver ausgefüllt. Das Kohlenpulver bewährte sich als das beste Absorbens und Antisepticum, indem es den unerträglichen Geruch der Jauche minderte und beseitigte, auch beruhigte es die Wunde und verursachte ein Gefühl wohlthätiger Wärme. Der Verband musste je nach der Reichlichkeit des Wundsecrets häufig, alle 6, 4 ja alle 2 Stunden erneuert werden, weil die Anhäufung dieses Secrets den Schmerz in der Wunde sehr steigerte und den Fortschritt der Zerstörung beförderte.

Für die Milderung der Schmerzen leistete das örtlich angewendete Opium überraschend gute Dienste. Die gereinigte Wunde wurde dik mit Opium crudum (30—120 Gran) und Kohlenpulver bestreut, worauf nie allgemein narkotische Zufälle erfolgten, wohl aber die Schmerzen nachliessen, die allgemeine Aufregung sich minderte und selbst eine umstimmende Wirkung des Mittels auf die Wunde bemerklich ward, indem dieselbe zur normalen Eiterung und Granulation zurükgeführt wurde. Wo das Opium nicht ausreicht, wurde zum *Hesselbach*'schen Pulver gegriffen.

Bei der oberflächlichen Form sah *Pitha* auch oft entschiedenen Nuzen von der äussern und innern Anwendung des Sublimats. Die Geschwürsfläche wurde mit einer Solution von 1 Gran Sublimat auf 5—6 Unzen Wasser und 1—2 Unzen Weingeist fomentirt. Die Wirkung war Beruhigung der excessiven Sensibilität und rasche Reinigung des Geschwürgrundes. Zuweilen zeigte sich diese Wirkung erst dann, wenn die bezeichnete Solution auch innerlich, Früh und Abends 1 Esslöffel voll gegeben worden war. Wenn *Gerson* von der örtlichen Anwendung des Sublimats eine Verschlimmerung der Wunden sah, so hat dies nach *Pitha's* Vermuthung seinen Grund in der grossen Gabe des Mittels, indem *Gerson* bis zu 2 Gran auf die Unze Wasser stieg, während *Pitha* die obige schwache Solution öfter noch mit Wasser verdünnen musste, weil sonst die Fomentationen Schmerz verursachten.

Von den innerlichen Mitteln zeigte sich nur das Tannin gegen die Durchfälle nüzlich, besonders wenn es durch adstringirende Klystiere aus Decoctum quercus unterstüzt und lange fort gebraucht wurde. China und Chinin leisteten nichts, das beste Tonicum war eine gute Nahrung und Wein in grossen Portionen.

Der Verfasser erläutert seine Beschreibungen durch 16 mitgetheilte Beobachtungen.

VIII. Cholosen.

Gelbfieber.

E. D. Fenner: Report on the Fevers of New Orleans, particulary the yellow-fever of 1849. Southern medical Reports Vol. I. p. 109. 1849. Edinb. med. and surg. Journ. Octbr.

A. Paterson: Observations on the origin and nature of the Bulam- or Yellow-Fever, as it appeared in Bahia (Brazil) in the end of 1849 and the beginning of 1850. Lond. med. Gaz. März.

M' William: Some account of the Yellow-Fever Epidemy, by which Brazil was invaded in the latter part of the year 1849. Med. Times. Avril.

Th. Baker: The Yellow-Fever Epidemy in the Brazils. Med. Times. May p. 489 u. 545.

Lallemant: Wiedererscheinen des gelben Fiebers in Rio de Janeiro im December 1850. Casp. Wochenschr. No. 46. 47.

Dr. *Fenner* in New-Orleans liefert Betrachtungen über die in dieser Stadt und auf dem Lande herrschenden Fieber und namentlich über das Gelbfieber. Nach *F.* kommen die Intermittentes gleichmässig in der Stadt wie auf dem Lande vor, aber während das remittirende und das Gallenfieber auf dem Lande herrscht, tritt dafür in der Stadt das Gelbfieber in den Vordergrund, ohne aber das remittirende und das Gallenfieber auszuschliessen; sowie umgekehrt das Gelbfieber auch zuweilen in kleineren Städten *im Innern des Landes* erscheint, *die der Schifffahrt ferne liegen.* In den 9 Jahren von 1841 bis 1849 hat mit Ausnahme des Jahres 1845, das Gelbfieber jährlich in New-Orleans geherrscht. Es beginnt im Winter und steigert sich bis in den Herbst, wo es wieder abzunehmen beginnt. Das Wechselfieber besteht aber neben dem Gelbfieber fort; so kamen im October 1849 nicht weniger als 720 Fälle von Wechselfieber gegenüber von 520 Fällen von Gelbfieber vor. Es werden in jedem Jahre, wo das Gelbfieber herrscht, Fälle beobachtet, welche als Intermittens, oder als milde Remittens beginnen und denen die charakteristischen Symptome des Gelbfiebers abgehen, die aber vernachlässigt oder schlecht behandelt mit Blutungen und schwarzem Erbrechen enden. Viele Aerzte nehmen an, dass in solchen Fällen der Kranke im Verlauf seiner ursprünglichen Krankheit auch noch von Gelbfieber befallen worden sei. *Fenner* theilt diese Meinung nicht, sondern behauptet, dass die Krankheit von Anfang bis zu Ende dieselbe war, aber anfangs in sehr milder Form auftrat. Er behauptet ferner, was auch andere Aerzte dagegen sagen mögen, dass es unmöglich sei, das Gelbfieber vom Wechselfieber und vom remittirenden Gallenfieber gleich anfangs zu unterscheiden. Das Wechselfieber, das remittirende Gallenfieber und das Gelbfieber gehören nach ihm in eine und dieselbe Kathegorie und werden durch Ursachen erzeugt, welche zwar nicht ganz identisch, aber nahe mit einander verwandt sind. Es haben bekanntlich bereits *John Hunter*, *Jackson, Bancroft* und Andere die Verwandschaft des Gelbfiebers mit dem Wechsel- und dem Gallenfieber anerkannt und *Rush* hat das Gelbfieber geradezu als einen höheren Grad des Gallenfiebers bezeichnet, aber diese leztere Meinung theilt *Fenner* nicht, da nach seinen Beobachtungen Fälle von Gelbfieber vorkommen, die nicht so bösartig sind als manche Fälle von Gallenfieber, und da beide Krankheiten auf verschiedene Weise den Tod bringen: das Gallenfieber durch Entzündung des Hirns oder des Nahrungsschlauchs, oder durch Congestion im Nervensystem; das Gelbfieber aber durch eine Veränderung des Bluts und der festen Theile, welche Gelbsucht und lethale-Blutung zur Folge hat. Er wiederholt aber, dass die milden Formen dieser Krankheiten und die schlimmeren Formen in ihren ersten Stadien sich sehr ähnlich sind. Auch dieselben Heilmittel sind gegen beide Krankheiten nüzlich, nur muss die Anwendung eine verschiedene sein. Das Gelbfieber wird nach *Fenner* ebenso wie das Wechselfieber und das Gallenfieber durch endemische Einflüsse, durch eine Art Malaria erzeugt. Dass aber die Malaria durch unbekannte Einflüsse Modifikationen erleiden könne, folgert *F.* daraus, dass es eine Zeit gab, wo man in New-Orleans, Natchez, Mobile, Augusta, Savannhah, Charleston, Norfolk &c. nichts von Gelbfieber wusste, und wo in diesen Städten dasselbe Gallenfieber vorkam, welches jezt noch auf dem Lande herrscht. In manchen Städten ist das Gelbfieber erst in neuerer Zeit erschienen, so in Mobile und Natchez seit 1817, in Vicksbury seit 1841, in Rodney seit 1843.

Besonders wichtig aber ist was *Fenner* über die Behandlung des Gelbfiebers sagt. Mehrere Aerzte haben schon früher das schwefelsaure Chinin gegen das Gelbfieber angewendet, aber *Fenner* gibt es in einer Weise und in einer Absicht, die neu ist: er nennt sein Verfahren die abortive Methode und versichert, dess es ihm in der Regel gelinge, durch dasselbe das Gelbfieber schnell zu unterdrüken oder abzuschneiden, wenn er frühzeitig genug (innerhalb der ersten 36 Stunden der Krankheit) gerufen wird. Dieses Verfahren aber ist folgendes. Der Kranke bekommt ein Fussbad mit Senf und ein purgirendes Klystier und dann 20 bis 30 Gran Chinin mit 25 bis 30 Tropfen Laudanum, oder 1 bis 2 Gran Opium oder einen Viertel Gran schwefelsaures Morphium auf einmal. Dadurch wird in der Regel die vasculöse und nervöse Aufregung in wenigen Stunden vollständig beruhigt, ein

starker Schweiss verursacht, alle Schmerzen beschwichtigt und Schlaf herbeigeführt. Der Leib wird dann durch milde Mittel offen erhalten und je nach Umständen das Chinin in grösseren oder kleineren Gaben wiederholt. Aderlässe hat er dabei nie, Schröpfköpfe nur einmal angewendet. Er will die Blutentleerungen nicht unbedingt proscribiren, sondern gesteht zu, dass sie gegen heftige Anfälle und bei plethorischen Personen sehr nüzlich sein mögen, er selbst aber hat sich seit 1847 durch seine Beobachtungen überzeugt, dass starke Gaben von Chinin mit Opium bei Zeiten gegeben das Fieber jedesmal und sicher abschneiden, ohne dass man irgend welche Blutentleerung zu machen braucht. Im Beginn des Gelbfiebers ist nach *Fenner* blos eine Functionsstörung der Innervation zugegen, und diese wird durch das angegebene Verfahren beseitigt. In den späteren Stadien aber liegen organische Verlezungen und Veränderungen des Blutes vor: die Gastrointestinalschleimhaut, die Leber, die Milz, die Nieren, das Hirn sind geschwellt, das veränderte Blut circulirt träge, die wichtigsten Secretionen sind gehemmt. Die früher leidenden Nerven Centren sind nun ruhig, die Intelligenz behält ihre natürliche Klarheit und der Kranke denkt an keine Gefahr, während sein Zustand bereits ein trostloser ist. In diesen Stadien soll der Arzt nach *Fenner* nicht zu viel thun, er soll sich mehr auf die Energie der Constitution verlassen und diese unterstüzen durch milde Nahrungsmittel, durch Blasenpflaster, warme Waschungen (Warm Sponging) Fomentationen, Carminativa, säurewidrige Mixturen, milde Reizmittel.

Es lässt sich denken, das *Fenner's* Methode bei manchen Aerzten auf Unglauben und auf Widerspruch stossen musste, sie hat aber bereits auch Nachahmung gefunden. Wir haben dabei nur ein Bedenken: Da nach *Fenner* das Gelbfieber in seinen ersten Stadien vom Gallenfieber und selbst vom Wechselfieber nicht mit Sicherheit unterschieden werden kann, und da sein Verfahren nur in den ersten Stadien hülfreich ist, so liegt keine Bürgschaft vor, dass die so behandelten und geheilten Fälle, wirklich Fälle von Gelbfieber waren. Sie konnten eben so gut Fälle von Gallenfieber oder von Wechselfieber sein, da solche Fälle während der Gelbfieberepidemie häufig vorkamen.

Alexander Paterson, Chirurg am brittischen Hospital zu Bahia gibt Mittheilungen über die erste Gelbfieberepidemie in Brasilien vom Jahre 1849—50, welche bekanntlich in Bahia begann. Die ganze Tendenz seiner Mittheilungen geht dahin, zu beweisen, dass die Krankheit durch ein nordamerikanisches Schiff eingeschleppt wurde uud sich dann durch Anstekung verbreitete.

Auch Dr. *M' William*, der nach brasilianischen Quellen über den Ausbruch und die Verbreitung des Gelbfiebers in Brasilien zu Ende des Jahres 1849 berichtet, vertheidigt die Meinung, dass die Krankheit eingeschleppt worden sei und sich durch ein Contagium fortgepflanzt habe.

Diese Behauptung wird von *Thomas Baker* erfolgreich bekämpft. *Baker* zeigt, dass die Angaben über die Importation der Krankheit schon desswegen unzuverlässig seien, weil bald dieses, bald jenes Fahrzeug als dasjenige bezeichnet wird, welches das Gelbfieber eingeschleppt haben soll; er zeigt wie man blosse Vermuthung oder wenigstens unbegründete Thatsachen als feststehende Facta benüzte; er zeigt, dass laut der Aussage brasilianischer Aerzte Schiffe an der Küste von Brasilien am Gelbfieber erkrankten, noch ehe dieselben einen direkten oder indirekten Verkehr mit andern Schiffen oder mit dem Lande gehabt hatten; dass ferner auf dem Lande Personen am Gelbfieber erkrankten, die sich gänzlich abgeschlossen hatten; er zeigt, dass an hoch gelegenen Orten das Gelbfieber sich durchaus nicht verbreitete, wenn auch viele Kranke dahin gebracht wurden und zwischen ihnen und den Ortsbewohnern ein lebhafter Verkehr bestand; er zeigt ferner, dass die Bedingungen zur spontanen Genese des Gelbfiebers in Brasilien allerdings vorhanden waren und dass bereits vorher eine Art Insolationsfieber geherrscht hat, welches als ein leichterer Grad des Gelbfiebers erkannt wurde; er hebt endlich hervor, dass die Eingeborenen und Akklimatisirten viel seltener befallen wurden als die in neuerer Zeit Angekommenen, eine Thatsache, welche nicht mit der Contagiosität der Krankheit in Harmonie steht. Alles wohl erwogen, wird jeder unbefangene Leser dieser Journalabhandlungen sich überzeugen, dass das Gelbfieber in Brasilien eben so gut einen miasmatischen Ursprung hatte, wie auf den Antillen und an der Küste von Nordamerika und dass seine Contagiosität durchaus nicht erwiesen, sondern mehr als zweifelhaft ist.

Lallemant beginnt seinen Bericht über das Wiedererscheinen des Gelbfiebers in Rio de Janeiro mit folgenden Säzen: „Während das Auftreten des gelben Fiebers in den lezten Tagen des Jahres 1849 in Rio de Janeiro so ganz bestimmt aus dem damals in Bahia grassirenden hervorgegangen zu sein und demnach den Contagionisten einen schönen Beweis für die Lehre der Importation und Anstekungsfähigkeit der Krankheit zu liefern schien, trat am Ende des Jahrs 1850 das gelbe Fieber wieder zu allgemeinem Schreken auf, aber diesmal in anderer Weise, die höchst bemerkenswerth ist. Es bildete diesmal das gelbe Fieber, in viel engeren Grenzen sich bewegend, eine eigentliche Hafen-Epidemie, welche troz dieser engen Grenzen, dennoch 6 volle Monate anhielt."

Die Epidemie des Jahrs 1849—50 war im September erloschen, aber gegen Ende Dezem-

ber kamen wieder einzelne Fälle von Gelbfieber auf den im Hafen von Rio Janeiro liegenden Schiffen vor, die sich allmählig vermehrten, so dass sich eine Hafenepidemie bildete, welche besonders vom Februar bis im Mai herrschte. Während auf dem Lande nur sehr einzelne Fälle der Krankheit vorkamen, wurde in den genannten Monaten kaum eines der im Hafen liegenden Schiffe verschont, und die Extensität und Intensität der Krankheit war so stark, dass in dieser Zeit circa 500 Seeleute an derselben starben. Wie aber bei der ersten Epidemie einzelne Gebirgsbewohner, die in Rio gewesen waren, nach ihrer Rükkehr in die hochgelegenen Gebirgsdistrikte noch erkrankten, und zum Theil dort starben, ohne irgendwie die Krankheit auf ihre Umgebung zu übertragen, eben so konnten bei der diesjährigen Hafenepidemie einzelne Erkrankte von den Schiffen in die Stadt kommen, in Privat- oder Wirthshäusern behandelt werden, ohne irgend Jemand in diesen oft zahlreich bewohnten und besuchten Häusern anzusteken, wovon der Verf. mehrere Beispiele anführt. Auch ist es vorgekommen, dass einzelne Bewohner der Stadt, die auf den Schiffen verweilten oder dort schliefen, krank wurden, ohne aber in ihrer Wohnung die Krankheit zu verbreiten. Das Fieberagens lag sohin auf dem Wasser und beschränkte sich auf dasselbe und erreichte höchstens jene, welche hart am Wasserrand des Hafens wohnen. Von Contagiosität keine Spur. Verf. scheint sogar anzunehmen, dass das Fieberagens immer vom Wasser ausgehe und sich von hier, wenn es sich in grossen Massen entwikelt, auf die Ebenen der Küste ausdehne. Die Krankheit befiel um so häufiger und um so heftiger, je nördlicher die Heimath der Seeleute war; es litten daher am meisten die Russen aus den finnischen Häfen. Von den finnischen Schiffen John, Eros, Lowisa, Helios starben die Capitäne, Steuerleute und viele Matrosen.

IX. Acute Exantheme.

Erysipelas.

Broke Gallwey: An Essay on unhealthy Inflammations. London med. Gaz. 1850. Decbr. 1851. Jan., März, Mai &c.

Nosocomial Erysipelas. Lancet. Jan.

Hospital Erysipelas. Lancet. März.

Imbert-Gowrbeyre: Néphrite albumineuse terminé par un Erysipèle de la face. Gaz. des Hôp. No. 6.

Robert Latour: Du Mécanisme de l'inflammation &c. Revue méd. Mai.

L. Spengler: Collodium gegen Erysipelas. Deutsche Klinik No. 6.

Grossmann: Die abortive Behandlung des Erysipelas. Deutsche Klinik No. 27.

O. Bock: Collodium gegen Gesichtsrose. Preuss. Vereins-Ztg. No. 18.

Iwanitzky: Aeusserlicher Gebrauch des Collodiums bei der Gesichtsrose. Med. Ztg. Russl. No. 22.

Saemann: Das medicinisch-chirurgische Polyklinikum des Prof. *Burow* zu Königsberg &c. Deutsche Klinik No. 24.

Edw. Gillespie: Bemerkungen über den Gebrauch des Eisenbromürs. The medical Examiner. 1851. March.

Hamilton Bell: The treatment of Erysipelas by the muriated tincture of Iron. With additional Remarks and Cases by *Charles Bell*. Monthly Journ. of med. scienc. June.

Ueber die Pathologie des Eryspelas liegen keine erheblichen Arbeiten vor. *Broke Gallwey* hat allerdings seine Abhandlung über das Rothlauf in der London Medical Gazette fortgesezt, allein dieselbe enthält vorherrschend nur Zusammenstellungen aus andern, namentlich englischen Schriftstellern. Er verweilt besonders bei dem Erysipelas der Schleimhäute und besonders bei jenem des Schlunds und des Larynx, zu welchem denn auch die meisten Fälle des Oedems der Glottis und der Epiglottis gehören. Er führt alle namhaften englischen Beobachter auf, welche über die Laryngitis erysipelatosa geschrieben haben, *C. Baillie*, *J. R. Farre*, *Stevenson*, *Abercrombie*, *A. Wilson*, *Travers*, *Ryland*, *Wood*, *G. Budd*, *Tweedie*, *Watson*, *Cheyne*, *Gall*) und stellt die von ihnen mitgetheilten Krankheitsgeschichten zusammen, aus welchen hervorgeht, 1) dass die fragliche Laryngitis zu Zeiten beobachtet wird, wo das Erysipelas epidemisch herrscht; 2) dass die Affection oft vom Rachen ausgeht und sich von da auf die Epiglottis und die Glottis verbreitet, während in seltneren Fällen sie im Larynx selbst beginnt und dann schnell tödtet; 3) dass in der Leiche, in der grossen Mehrzahl der Fälle, eine seröse Infiltration der Epiglottis und der Glottis in selteneren Fällen ein fibröses Exsudat oder eine Eiterablagerung im Unterschleimhautzellgewebe gefunden wird; 4) dass bei etwas langsamerem Verlauf das Rothlauf sich von der Rachen- und Larynxschleimhaut durch den Mund auf die Wangen oder durch die Nasenschleimhaut auf die Nase und das Gesicht verbreitet, 5) dass in andern Fällen das Rothlauf im Gesicht beginnt und von da auf die Schleimhaut des Rachens und des Larynx sich verbreitet; 6) dass auch Fälle vorkommen, wo zum Erysipelas der untern Glieder die Laryngitis erysipelatosa sich gesellt, ohne dass eine Verbreitung nach der Continuität stattgefunden hat; 7) dass Blutentleerungen gegen diese Krankkeit durchaus nichts nüzen, im Gegentheil sich eher schädlich erweisen; 8) dass die Tracheotomie nur selten Rettung gebracht hat; 9) dass in einem oder dem andern Falle die Umgebung der Tracheotomiewunde ebenfalls erysipelatös wurde; 10) dass das Oedem der Epiglottis und Glottis auch im Gefolge von Scharlach, Masern

und Variolen und bei der Merkurial-Kachexie erscheint (durch Uraemie bedingt *E.*); 11) dass diese Krankheit des Larynx in der Regel durch Erstikung tödtet; 12) dass der Tod zuweilen schon wenige Stunden nach dem Erscheinen der ersten Krankheitssymptome erfolgt.

Gillespie hat einer Rothlaufepidemie erwähnt, bei welcher die Krankheit im Rachen begann und durch Erstikung tödtete, wenn das Rothlauf nicht im Gesicht ausbrach. Auf diese Epidemie werden wir unten bei der Behandlung zurükkommen.

Dr. *Imbert-Gourbeyre* beobachtete einen Fall von Nephritis albuminosa, welcher sich nach vier wöchentlicher Dauer durch ein Gesichtsrothlauf günstig entschieden hat.

Der Kranke, ein 45jähriger kräftiger Mann, wurde nach einem Bade von Fieber befallen, die Gegend der Nieren wurde schmerzhaft beim Druk, der Harn spärlich und roth (nur 100 Grammes in 24 Stunden), Gesicht, Hände, Knöchel wurden ödematös. Die Brust beengt, allmälig kamen auch die Erscheinungen der exsudativen Pleuresie dazu, welche aber der Anwendung eines Blasenpflasters wichen. Auf den innerlichen Gebrauch von Canthariden, die gut vertragen wurden, mehrte sich zwar der Harn bedeutend, die andern Erscheinungen aber blieben sich gleich. Im Harn fand sich jezt nur wenig Eistoff (früher war der Harn nicht untersucht worden). Nachdem dieser Zustand vier Wochen gedauert, brach eine Rose zur Seite der Nase aus, die sich bis zum Brustbein erstrekte und vier Tage dauerte. Mit dem Ausbruch der Rose schwanden alle Erscheinungen der Nephritis und ihrer Folgen.

Es fragt sich, ob nicht in diesem Fall die Nephritis eine erysipelatöse war.

Die Behandlung des Erysipelas betreffend, so wurde das von *Spengler* in Deutschland, *Robert-Latour* in Frankreich und *Freer* in Nordamerika (Illinois) gleichzeitig versuchte und empfohlene Collodium häufig angewendet. Abgesehen von *Nelaton, Aran* und *Lemaire, Pedelaborde, Demarquay,* die es in ihren Kliniken und in der Privatpraxis mit Erfolg gebraucht haben, theilen *Spengler*, *Robert-Latour*, *Grossmann*, *Berk* und *Jwanitzky* viele Fälle mit, in welchem der äussere Gebrauch des Collodiums die besten Dienste leistete. Aber wie kein Arzneimittel unter allen Umständen seine Heilkraft bewährt, so kamen auch Fälle vor, wo das Collodium den Dienst versagte: *Harteloup* berichtet in der Sizung der Societé medicale des zweiten Arrondissement von Paris, er habe das Collodium bei 17 Kranken angewendet; bei drei Kindern sei tiefe Eiterung mit ausgebreiteter Ablösung der Haut, bei einem vierten Delirium und der Tod erfolgt, bei allen aber habe die Krankheit länger gedauert als unter der gewöhnlichen Behandlung. Der Regimentsarzt Dr. *Bock*, welcher das Collodium öfter mit dem gewünschten Erfolg angewendet hat, meldet, in einem Falle von Erysipelas sei es troz der frühen Anwendung dieses Mittels doch zur Blasenbildung gekommen und darauf habe die Rose ihren gewöhnlichen Verlauf gemacht. Dr. *Sämann* endlich berichtet, aus Prof. *Burow's* Poliklinik, in drei Fällen sei das Erysipelas nach achttägiger Behandlung mit Collodium nicht um einen Schritt gewichen, während es nach einem nun gegebenen Brechmittel binnen 48 Stunden verschwand.

Edw Gillespie in Freepont in der Grafschaft Armstrong in den Vereinigten Staaten hat, laut seiner Versicherung seit Jahren gegen Erysipelas wie gegen scrophulöse Geschwülste, Flechten, Unterdrükung der Regeln &c. das Eisen-Bromür mit dem besten Erfolg angewendet *), und er behauptet, dass die Solution des Eisenbromürs, namentlich in ihrer äusserlichen Anwendung die spirituöse und ätherische Jod-Tinktur an Heilkraft übertreffe. Als Beweis dafür führt er eine Rothlauf-Epidemie an, welche im Frühjahre 1850 in der Grafschaft Armstrong herrschte und eine grosse Sterblichkeit verursachte. Es wurden vorherrschend Frauen von diesem Rothlauf befallen, so dass unter 10 Kranken 9 Frauen waren; die Krankheit begann mit Frost, worauf heftiges Fieber und Halsweh folgte; 24—36 Stunden nach Eintritt des Frostes war der Schlund so geschwollen, dass das Schlingen sehr schmerzhaft oder ganz unmöglich war; die Respiration sehr erschwert, die Zunge ebenfalls sehr geschwollen, in vielen Fällen in dem Grade, dass sie aus dem Munde hervorragte, dabei hatte sie auf ihrer oberen Fläche einen diken schwarzen Beleg, wesshalb die Krankheit in diesem Stadium vom Volke die schwarze Zunge genannt wurde. Wenn die Krankheit ihren regelmässigen Verlauf machte, so rötheten und entzündeten sich die Ohren 48 bis 72 Stunden nach dem Beginn derselben, die Entzündung verbreitete sich rasch über das Gesicht, den behaarten Theil des Kopfs, den Hals und die Schultern und bewirkte eine ungeheure Geschwulst dieser Theile, so dass die Kranken die Augen nicht öffnen konnten und

---

*) Er verfertigt das Präparat in folgender Art: Auf 10 Unzen destillirten Wassers nahm er 3 Unzen Brom und löste darin eiserne Nägel auf, wodurch sich eine schwarze, sauer und styptisch schmekende Flüssigkeit bildet, welche auf der Haut ziegelroth wird. Diese Solution wendete er äusserlich an. *Dowault* hat folgende Vorschrift gegeben: Eisenfeile 34 Theile, destillirtes Wasser 90—120 Theile, Brom 30 Theile. Erst wird das Eisen, dann das Wasser, dann das Brom in das Gefäss geschüttet, das Gefäss hermetisch verschlossen, von Zeit zu Zeit geschüttelt, bis die Flüssigkeit grünlich ist, dann filtrirt und schnell zur Trokenheit abgedampft. Der Herausgeber des Medical Examiner sagt, weil das Hydrobromat des Protoxyds des Eisens sich leicht zersezt, müsse man das Präparat durch einen Zusaz von Zuker schüzen, und *Dillwyn Parish* in Philadelphia hat dafür folgende Formel gegeben: Brom 200 Gran, Eisenfeile 80 Gran, Wasser 45 Unzen, Zuker 3 Unzen. Die Dosis beim innerlichen Gebrauch ist 10 Tropfen und steigend. 10 Tropfen sollen einen Gran Brom enthalten.

die Nase zwischen den geschwollenen Wangen beinahe verstekt war. Zuweilen erschien das Rothlauf anfangs nur auf einem Ohr und verbreitete sich dann nur auf die entsprechende Seite des Gesichts bis zur Mittellinie; aber bald wurde auch das andere Ohr und die andere Seite des Gesichts befallen. Wenn das Rothlauf nicht auf der äussern Haut erschien oder durch die Kunst nicht dahin geleitet werden konnte, so gingen die Kranken in der Regel bald durch Erstikung zu Grund. Aber es gelang gewöhnlich, die Rose nach Aussen zu führen, indem man reizende Waschungen anwendete, oder ein Blasenpflaster auf den Hals legte. Wenn aber die Rose nach Aussen gebracht war, so war damit zwar die Beschwerde und Gefahr des Halsleidens beschwichtigt, aber es war nun eine gangränöse Endzündung und Nekrose des Zellgewebes oder die Verbreitung der Krankheit auf das Hirn zu fürchten, und diese Gefahren müssen und konnten durch eine passende örtliche Behandlung neben dem Gebrauch zwekmässiger innrer Mittel beseitigt werden. Aderlässe waren bei entsprechender Beschaffenhenheit des Pulses sehr nüzlich. Unter den örtlichen Mitteln hat der Verfasser das essigsaure Blei, die ätherische Jod-Tinktur (eine halbe Unze Jod auf die Pinte Aether) die Sublimat-Solution, die blaue Quecksilbersalbe versucht, aber diese Mittel leisteten entweder gar nichts, wie das essigsaure Blei, oder sie wirkten zu schwach; nur das Eisenbromür, des Tags 2—3 Mal auf die leidenden Theile und bis 2 Zoll über dieselben hinaus aufgetragen, hemmte die Krankheit vollständig in 40 Stunden.

Hamilton Bell behandelte seit einem Vierteljahrhundert alle ihm vorgekommenen Fälle von Rothlauf auf folgende Weise. Zuerst ein durchgreifendes Abführmittel, dann in milden Fällen alle 2 Stunden 15 Tropfen der salzsauren Eisentinktur in Wasser, bis die Krankheit ganz beseitigt ist. In heftigeren Fällen alle 2 Stunden, Tag und Nacht, 25 Tropfen von derselben Eisentinktur, so stark auch das Fieber und das Delirium sein mag. Beim Gebrauch dieser Tinktur muss der Unterleib offen erhalten werden. Als örtliche Mittel nur Haarpuder und Baumwollen Watt. Bei diesem Verfahren schwindet die Cerebralaffection und alle übrigen Symptome und bei der zeitlichen Anwendung derselben trat nie Eiterung ein. Es hat nie den Dienst versagt und die Genesenen befanden sich weit gesünder als früher.

Der Bruder des Verfassers, *Charles Bell*, bestättigt die heilsame und zuverlässige Wirkung der salzsauren Eisentinktur und sezt bei, dass dieselbe gegen alle Arten des Rothlauf, gegen das idiopathische, gegen das traumatische, gegen das gichtische und gegen das Rothlauf der Neugebornen gleich heilsam sei, dass es die Kranken gesünder mache und die Anlage zu habituellem Rothlauf mindere. Beide Brüder theilen Krankheitsgeschichten, zum Theil hoffnungslose Fälle, zum Beweis des Gesagten mit. Säuglingen gab *Charles Bell* alle 2 Stunden 2 Tropfen der Eisentinktur mit Wasser und Zuker, als Abführmittel Ricinus Oel. Erwachsene erhielten Calomel mit Jalappa, oder Bittersalz, nach Umständen auch Ricinus Oel.

Wir haben endlich noch zweier Artikel über das Nosocomial Erysipelas zu erwähnen, welche die Lancet aus dem Thomas Hospital (Dr. *South*) und aus dem University College Hospital (Dr. *Erichsen*) gegeben hat.

Der erste Artikel gibt nur einen oberflächlichen Bericht über 3 tödtliche Fälle von Erysipelas gangränosum, welche im Thomas Hospital beobachtet wurden. Ausser diesen 3 Fällen kamen noch mehrere andere auf der männlichen wie auf der ganz getrennten und sehr luftigen weiblichen Abtheilung des genannten Spitals vor. Ob in den beobachteten Fällen eine vorspringende Gastro-Intestinal-Reizung vorkam, ist nicht gesagt, nur in dem einen Fall wird Diarrhoe als eines der Symptome aufgeführt. Die Contagiösität dieser gangränösen Affection wird unbedingt angenommen und deshalb die grösste Vorsicht und Reinlichkeit empfohlen, um ihre Verbreitung zu verhüten.

Der zweite Artikel gibt den summarischen Inhalt der Geschichte von 12 Kranken, die im University - College - Hospital behandelt wurden und von denen 5 starben, 7 genasen. Diesem summarischen Bericht folgen nachstehende Bemerkungen. Alle diese Fälle sind durch Anstekung entstanden (?), sie wurden durch den am 15. Januar aufgenommenen Fall von gangränosem Erysipelas veranlasst. Alle frische Wunden, welche dem krankhaften Einfluss ausgesezt waren, wurden inficirt, eiternde Wunden dagegen, deren mehrere in demselben Saal waren, blieben verschont. In allen Fällen ohne Ausnahme waren auffallende Symptome von Gastrointestinal-Reizung zugegen. Die Krankheit begann in allen Fällen mit Ekel und Erbrechen und Durchfall war entweder schon vor diesen Symptomen vorhanden oder begleitete dieselben. Diese Diarrhoe war profus und ergab sehr flüssige gallige Ausleerungen, die ohne Schmerz und Grimmen abgingen. Die Zunge hatte gleichförmig einen diken gelben oder bräunlichen Beleg; Ränder und Spize waren roth und rein, beim Fortschreiten der Krankheit wurde die Mitte und die Wurzel troken; das Erbrechen war in manchen Fällen ein schlimmes Symptom, indem es verursachte, dass der Magen nichts behielt und schnell zur Erschöpfung führte; das begleitende Fieber nahm schnell den atonischen Charakter an. Alle diese Symptome, welche die Entwiklung des Rothlaufs in so eigenthümlicher und entschiede-

ner Weise begleiteten, kamen bei einigen Kranken ohne alle entzündliche Veränderung der Haut vor, zeigten aber dann ganz denselben Charakter wie bei der Combination mit der örtlichen Affection. Daraus folgert *Erichsen* den constitutionellen Ursprung des Erysipelas, und er nimmt an, dass das traumatische Erysipelas nicht eine eigentliche Hautaffection sondern eine besondere Form des Wundfiebers (Surgical-Fever) sei, welches gewöhnlich, aber nicht nothwendig mit einer Entzündung der verlezten Bedekungen begleitet sei, *) und dass wir dieselbe constutionelle Affection mit demselben Typus und begleitet von denselben Gastro-intestinal-Symptomen aber ohne alle äussere Entzündung sehen können. In einem Falle, wo eine Woche nach der Bruchoperation Enteritis und Peritonitis eintrat, folgten dieselben constitutionellen Störungen, derselbe Zungenbeleg, dasselbe anhaltende Erbrechen und der Durchfall auf die extensive Entzündung der serösen Häute.

Die Behandlung betreffend, so zeigte sich das componirte Kalkpulver mit Opium, das componirte Kino-Pulver, und das Pernitrat des Eisens sehr wirksam gegen den Durchfall. Stimulantia waren gleich im Anfang der Krankheit nöthig, und Branntwein in reichlichen Gaben, für sich oder mit Pfeilwurzel, oder mit Fleischbrüh oder als Branntwein und Eier-Mixtur war heilsamer als irgend ein Stimulans aus der Apotheke. *Erichsen* empfiehlt natürlich die grösste Vorsorge gegen die contagiöse Verbreitung dieses Rothlaufs und fordert, dass die daran leidenden nicht blos in eigenen Zimmern liegen, sondern auch eigene Wärter und Verbinder haben sollen. Die Kranken, welche starben, schienen der Erschöpfung unterlegen zu sein, welche durch den Durchfall und das Erbrechen bewirkt wurde. Uebrigens waren die Gestorbenen, mit Ausnahme eines einzigen, alte und durch Eiterung und Hektik herunter gekommene Personen; die jungen und sonst gesunden Kranken wurden alle gerettet.

Urticaria.

Stanislaus Martin: Emploi de Mélisse dans l'urticaire. Journ. de Méd. de Brux. Févr.

Nach *St. Martin* reicht ein Löffel voll Melissen Alkoholat hin, um die Auftreibung des Leibs, den Ekel, das Beissen der Haut, mit einem Worte die Urticaria, welche durch den Genuss von Muscheln oder anderen reizenden Speisen entstanden ist, beinahe augenbliklich zu beseitigen.

---

*) Wir vernehmen es gerne, dass Dr. *Erichsen* verschiedene Arten von Wundfieber unterscheidet, wie wir selbst längst gethan haben. *E.*

Scharlach.

William Moore: Observations on the latent Period of Scarlatina. Dublin quarterly Journ. of med. scienc. Novbr.

Hughes Benett: Colchicum in the Delirium and Coma of Scarlatina. Monthly Journ. of med. sc. August.

B. Bell: An account of Scarlet Fever, as it appeared in George Watson's Hospital in Edinbury during the spring 1851. Monthly Journ. August.

Seitz: Vorträge über Scharlach. Deutsche Klinik No. 5.

William Sedywick: A fatal Case of ulceration of the internal jugular Vein occurring after Scarlet Fever. Lond. med. Gaz. Octbr.

Peyre Porcher: A Collection of, and an Examination into the Evidences respecting the Employement of atropa Belladonna as a Preventive against Scarlet. Fever. The Charleston Med. Journ. London Journ. of Med. Novbr.

W. Nasse: Erfahrungen über die Spekeinreibungen im Scharlachfieber. Rhein. Monatsschr. März.

J. Hirsch: Spekeinreibungen bei Scharlachkranken. Med. Ztg. Russl. No. 10.

Fr. Benett: Yeast in the treatment of malignant Scarlet Fever. Lond. med. Gaz. Januar.

Trousseau: Traitement des Otorrhées scarlatineuses. Journ. de Méd. et de Chir. prat.

William Moore unternahm Forschungen über die Dauer des Keimstadiums des Scharlachs. *Gregory* hat in seinen Lectures on the Eruptiv Fevers (London 1843) gesagt, das Latenz-Stadium des Scharlachs dauere eine Woche und dessen Vorboten Stadium oder Eruptionsfieber 24 Stunden, während das Keimstadium der Masern zwei Wochen und deren Vorboten Stadium 72 Stunden dauern. In Uebereinstimmung damit hat *Rostan* beobachtet, dass bei einem Kranken, dem man den Scharlach inoculirt hatte, das Exanthem 7 Tage nach der Impfung ausbrach. *Moore* stellt nun 8 Fälle zusammen, wo die entsprechenden Personen sich nur einmal der Anstekungsmöglichkeit ausgesezt hatten, und bei denen das Exanthem 6—7 Tage nach dieser gegebenen Anstekungsgelegenheit ausbrach. *Moore* rechnet absichtlich von der Zeit der möglichen Anstekung bis zum Ausbruch des Exanthems und nicht bis zum Ausbruch des Eruptionsfiebers, weil lezteres zuweilen so mild auftritt, dass der Beginn derselben leicht übersehen wird.

Zu solchen Beobachtungen bieten sich keine häufigen Gelegenheiten, weil die Erkrankten in der Regel längere Zeit in der contagiösen Atmosphäre zugebracht haben und man demnach nicht weiss, zu welcher Zeit die Anstekung stattgefunden hat.

Die Richtigkeit seiner Beobachtungen vorausgesezt nimmt *Moore* ferner an, dass die Dauer des Keimstadiums der acuten Exantheme zu der Dauer ihres Vorbotenstadiums im Verhältniss stehe, denn bei Scharlach daure das Keimstadium 7 Tage, das Vorbotenstadium 2

Tage, bei den Masern aber währe das Keimstadium 14 und das Vorbotenstadium 4 Tage, also beide Stadien bei den Masern doppelt so lang als beim Scharlach.

Moore führt auch einige Beispiele an, dass Personen sich zu einer Zeit der grössten Anstekungsgefahr längere Zeit ohne alle Folgen aussezten, während sie zu einer andern Zeit, und bei vielleicht weniger intensiven Gelegenheit, von Scharlach angestekt wurden. Er folgert daraus, dass die Empfänglichkeit für die Anstekung bei denselben Personen zu verschiedenen Zeiten sich sehr verschieden verhalte, was Niemand widersprechen wird, da solche Beobachtungen, namentlich in Bezug auf das Variolen- und Vaccina-Contagium in Menge gemacht worden sind.

Secundäre Zufälle. Wir haben nun einige beim Scharlach vorkommenden secundären Zufälle zu besprechen. Hofrath Dr. *Röser* hat schon vor Jahren die Behauptung aufgestellt, dass die in den ersten Stadien des Scharlachs so häufig vorkommenden und so gefährlichen Cerebralerscheinungen nicht durch eine Entzündung des Hirns oder seiner Häute bedingt seien, wenn er uns auch die wirkliche Ursache derselben nicht nachweisen konnte. Nun berichtet *Hughes Bennett* den Fall eines 14 jährigen scharlachkranken Knaben, der an Delirium und Koma litt. Der Harn wurde mit Schwierigkeit entleert, war spärlich, 17 Unzen per Tag, zeigte unter dem Einfluss der Salpetersäure und der Hize kein Eiweiss, machte keinen Saz. *Bennett* verordnete 2 Drachmen Spirit. Aether. nitr., 2 Drachmen essigsaures Kali, eine halbe Unze Tinctura colchici und 3 Unzen Wasser, wovon alle 4 Stunden einen Theelöffel voll zu nehmen. Unter dem Gebrauch dieses Mittels schwanden Coma und Delirium, die Haut wurde kühl, der Puls sank von 130 auf 90 Schläge, die Quantität des Harns stieg auf 30 und dann auf 50 Unzen per Tag, derselbe wurde trüb, enthielt membranartige Floken und machte starke Sedimente und bei der Untersuchung mit dem Mikroscop sah *Bennett* 1) membranöse Floken, welche aus zusammengeklebten runden Körperchen bestanden, welche gewissen Formen vegetabilischer Gewebe glichen; 2) runde und regelmässige Massen mit Spicula; 3) amorphe Molecularmassen. Die chemische Untersuchung aber ergab, dass diese Gebilde aus Ammonium Urat bestanden. Am dritten Tage war der Harn nur wenig trüb, und an den folgenden Tagen ganz hell und es erfolgte nun allmählige Genesung.

Bennett hatte angenommen, dass diese Hirnsymptome eben so wie die in manchen Fällen des Typhus nicht durch Entzündung, sondern durch Verhaltung des Harnstoffs im Blute bedingt seien, und er hatte deswegen an Urämie geglaubt, weil die Absonderung des Harns sehr beschränkt war, deswegen hat er das Colchicum gegeben, und der Erfolg hat, wie es scheint, seine Ansicht gerechtfertigt.

Diese Beobachtung ist aber von grosser Wichtigkeit; denn die Richtigkeit von *Bennetts* Ansicht vorausgesezt (und wir halten sie für richtig) so haben wir hier eine Urämie, ohne dass sich Eiweiss im Harn auffinden liess. Es muss demnach eine Störung der Funktion der Nieren geben, welche ihren Grund nicht in der bekannten *Bright*'schen Krankheit hat. Da nun aber *Liebig* in neuester Zeit die leichte und bequeme Methode, die Quantitäten des mit dem Harn täglich abgehenden Harnstoffs mittels salpetersauren Queksilbers zu erforschen, entdekt hat, so lässt sich in vorkommenden Fällen leicht ermitteln, ob und in welchem Grade die Ausscheidung an Harnstoff sich vermindert hat und wir dürfen daher demnächst wichtigen zuverlässigen Aufschlüssen über die Ursache mancher Cerebral-Erscheinungen in acuten Krankheiten, namentlich in acuten Exanthemen und im Typhus entgegen sehen, und wie sehr die Diagnose in vielen Fällen dadurch gewinnt, leuchtet von selbst ein.

Diese Untersuchungen werden vielleicht auch eine fruchtbare Anwendung auf jene Fälle von Hautwassersuchten finden, welche im Gefolge des Scharlachs auftreten und bei welchen sich kein Eiweiss im Urin entdeken lässt. Dass solche Fälle wirklich vorkommen, geht unter andern aus Prof. *Seitz's* diesjährigen Vorträgen über Scharlach hervor: derselbe versichert, dass er in einigen Fällen dieser Wassersucht kein Eiweiss im Urin finden konnte.

Die beim Scharlach vorkommende Albuminurie hat *B. Bell* besonders ins Auge gefasst und bei der von ihm beobachteten und beschriebenen Scharlach-Epidemie zahlreiche (140) Untersuchungen des Harns vorgenommen. Er hat die Albuminurie fünfmal beobachtet; in diesen Fällen war neben der Albuminurie immer Hydrops zugegen, und immer trat die Albuminurie und die Wassersucht zu gleicher Zeit auf. Ausser diesen 5 Fällen hat er troz der vorsichtigsten Untersuchung des Harns durch Hize und Salpetersäure nie Spuren von Eiweiss im Harn gefunden. Seine Beobachtungen stehen daher in Widerspruch mit der Behauptung von *J. W. Begbie* und *Patrick Newbigging*, nach welchen der Harn bei jedem Scharlachkranken kleine Quantitäten Eiweiss enthalten soll. (Uns scheint, dass hinsichtlich der Störungen der Nierenfunktion ähnliche Verhältnisse bestehen, wie hinsichtlich jener der Leberfunktion: wie nämlich verschiedene acute Krankheiten bei gewissen Epidemieen constant den sogenannten galligen Charakter haben, während sie in andern Epidemieen diesen Charakter nur ausnahmsweise oder gar nicht zeigen, so scheinen auch die acuten Krankheiten

und darunter der Scharlach in manchen Epidemieen constant, in andern nur ausnahmsweise den durch Nierenaffection bedingten urämischen Charakter (sit venia verbo) zu besizen. Und vielleicht lehren weitere Beobachtungen, dass, wie der gallige Charakter vorherrschend dem Süden, so der urämische Charakter vorherrschend dem Norden angehört. Damit ist aber natürlich nicht gemeint, dass alle Fälle von Urämie eine solche Entstehung haben.)

B. Bell hebt auch hervor, dass bei der Albuminurie das specifische Gewicht des Harns um so mehr Bedeutung gewinnt, wenn man die geringe Menge des abgehenden Harns mit in Anschlag bringt: so hatte der Harn in einem Falle das specifische Gewicht 1012, während in 24 Stunden nur 6 Unzen Harn entleert wurden.

Es ist die Meinung verbreitet, dass die Albuminurie am häufigsten in solchen Fällen erscheine, die in ihren ersten Stadien sich sehr mild zeigen. Solches mag wohl zuweilen der Fall sein, und zwar nach *Bell's* Meinung aus dem Grunde, weil solche Fälle gerne vernachlässigt werden, besonders zur Zeit der beginnenden Reconvalescenz, wo eine Neigung zur Hyperämie in den Nieren zugegen ist, wie solche *Bell* in früheren Epidemien und in der vorliegenden beobachtet hat. Allein im Ganzen ist obige Meinung irrig, denn unter den fünf von *Bell* in dieser Epidemie beobachteten Fällen von Hyperämie waren in vieren die Krankheit in den früheren Stadien ziemlich heftig und in dem fünften Falle zeigte sich die Krankheit mild bis zum 19. Tag, allein die Sectionsbefunde zeigten, dass eine schon früher vorhanden gewesene chronische Krankheit der Nieren die Prädisposition zu der Nierenveränderung gesteigert hatte.

Bell hat auch der Frage, ob und inwiefern äussere Einflüsse die Abuminurie beim Scharlach verursachen oder begünstigen, eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Es wurden die von ihm beobachteten Kranken auf das sorgfältigste gegen jede Verkühlung geschüzt; keiner derselben durfte das Bett verlassen bis circa vier Wochen seit dem Beginn der Krankheit verlaufen waren; die Function der Haut wurde durch den regelmässigen Gebrauch von warmen Bädern unterstüzt, welche in dem Krankenzimmer bereitet wurden; laxirende Arzneien wurden mit der grössten Vorsicht angewendet und die Diät auf das Sorgfältigste geregelt — und bei alle dem wurden unter 23 Fällen von Scharlach in 5 Fällen, sohin in mehr als den fünften Theil, Albuminurie beobachtet.

Bell theilt die Krankheitsgeschichten der fünf Scharlachfälle mit, in welchen Albuminurie und Hydrops beobachtet wurden und von welchen einer tödtlich endete, wie schon oben angedeutet wurde, während die andern vier unter dem Gebrauch der Tinctura ferri muriatici einen glüklichen Ausgang machten. *Bell* liess des Tags dreimal 5 Tropfen von dieser Tinctur nehmen; seine Kranken waren aber alle Knaben und bei Erwachsenen ist wohl eine stärkere Dosis nöthig. Die innerlich gegebene Canthariden-Tinktur, die er gleich im ersten Fall versucht hatte, hat ihm nichts geleistet. *Seitz* dagegen sah bei dem Gebrauch von Einreibungen von Cantharidentinktur mit Oleum Juniperi das Eiweiss im Harn und das Wasser unter der Haut und in der Bauchhöhle schwinden.

Dr. *Moore* stellt in seiner oben bereits besprochenen Abhandlung aus eigener und fremder Beobachtung 10 Fälle von Scharlach zusammen, wo angeschwollene Halsdrüsen in Eiterung und Verschwärung oder Verjauchung übergingen, die Zerstörung auf die naheliegenden grösseren Gefässe sich verbreitete und so eine in der Regel tödtliche Verblutung verursachte. In sieben von diesen Fällen wurde die innere oder äussere Jugularis und in zwei Fällen die Carotis, in einem Fall die Arteria lingualis nahe an ihrem Abgang von der äussern Carotis durchbohrt. Von allen diesen Fällen endete nur einer glüklich, und zwar mit vollkommener Genesung: es ist dieses der Fall, welchen Dr. *Deperet-Muret* in der Union medicale 1850, August, veröffentlicht hat, und wo bei einem 14 jährigen Knaben die Vena jugularis interna durch einen solchen Abscess geöffnet worden war. Moore hat diese Fälle zusammengestellt, um die Aerzte gegen Vernachlässigung der Drüsengeschwülste am Halse von Scharlachkranken zu warnen.

Auch *Sedgwick* veröffentlicht einen Fall von Durchbohrung der innern Jugularis bei einem $4^1/_2$ Jahre alten Knaben von scrophulöser Diathesis, welcher gleichfalls tödtlich endete.

Eine andere bei Scharlach nicht selten vorkommende secundäre Erscheinung ist die im Krisen-Stadium und zuweilen auch früher auftretende Gelenk-Affection. *Moore* veröffentlicht einen Fall, wo bei einem 18 jährigen Mädchen das Scharlach-Exanthem am zweiten Tag seines Bestehens verschwand und dafür in den Handgelenken Geschwulst, Schwäche und Schmerz bei der geringsten Bewegung erschienen. Unter den Gebrauch von Ammoniumcarbonat mit Campher-Mixtur, Einreibung von Queksilbersalbe mit Belladonna &c. besserten sich die Handgelenke und wenn auch dafür die Ellenbogen und Schultergelenke etwas befallen wurden, so wurde auch hier die Affection bald beseitigt und es erfolgte vollkommene Genesung, ohne dass sich Erscheinungen von Pericarditis oder von Hydrops eingestellt hätten und ohne Wiederkehr des Exanthems auf der Haut.

Solchen metastatischen Gelenkaffektionen gegenüber kommen beim Scharlach auch Gelenkaffektionen vor, die in anderer Weise entstehen und die man früher als Pseudokrisen bezeichnet

hat. Dr. *B. Bell* sagt in Bezug auf solche Fälle: mehrere der scharlachkranken Knaben bekamen nach dem Verschwinden des Exanthems, einige auch früher Schmerz und Steifigkeit in den Gelenken, und bei dreien entwikelte sich das Gelenkleiden in solchem Grade, dass man es als einen acuten Rheumatismus erkennen konnte, um so mehr, da eine gut markirte Affection des Endocardiums mit zugegen war und eine eingreifende Behandlung nothwendig wurde. Dazu kommt noch, dass der von *Owen Rees* gegen das acute Gelenkrheuma empfohlene Citronensaft sich auch gegen diese scarlatinöse Gelenkaffektion heilsam erwies. Ob aber bei alle dem die im Gefolge des Scharlachs auftretenden Gelenkaffectionen ihrer Natur nach mit dem acuten Gelenkrheuma identisch seien, wollen wir vorläufig dahin gestellt sein lassen — wir bezweifeln es.

Verhältniss zu andern Krankheiten. Dr. *Ilisch* hat bei zwei Knaben eine Verbindung des Scharlachs mit Febris intermittens beobachtet, gibt aber keine Details über diese Combination.

Prophylaxe. Peyre Porcher hat die grosse Mühe aufgeboten, den Inhalt aller jener Arbeiten zusammen zu stellen, welche seit *Hahnemann* bis in die neueste Zeit über die Schuzkraft der Belladonna gegen die Scharlach-Anstekung in selbstständigen Werken und periodischen Schriften veröffentlicht worden sind. Eine statistische Zusammenstellung aller vorgenommenen Versuche und ihrer Ergebnisse hat er freilich nicht geliefert, doch geht aus seiner Musterung hervor, dass die Zahl derjenigen Personen, welche troz der gebrauchten Belladonna vom Scharlach befallen worden sind, auffallend klein ist gegenüber der Zahl derjenigen Personen, welche beim Gebrauch dieses Mittels und bei bestehender Anstekungs-Gelegenheit vom Scharlach verschont geblieben sind. Der Verfasser glaubt demnach an die prophylaktische Kraft der Belladonna gegen Scharlach, sowie auch die Mehrzahl derjenigen Aerzte, deren Arbeiten er zusammengestellt hat, an dieselbe glaubt. Die Ausnahmsfälle erklärt er durch schlechte Beschaffenheit des Mittels oder durch unzureichende Gaben. Gegen eine solche Erklärung scheint aber denn doch, abgesehen von der Menge dieser Fälle, besonders der Umstand zu sprechen, dass ein und dasselbe Präparat, von einem und demselben Arzte, ja in einer und derselben Anstalt angewendet, seine schüzende Kraft in vielen Fällen zu bewähren schien, während es in verhältnissmässig wenigen Fällen den Ausbruch des Scharlachs nicht verhüten konnte, der aber in solchen Fällen oft einen milden Charakter annahm.

In diesem Jahre hat Dr. *B. Bell* gleichfalls Versuche mit der Belladonna bei 54 Knaben angestellt, und es lässt sich hier gewiss nicht sagen, dass die von ihm gegebene Dosis zu schwach war, da man eher das Gegentheil annehmen dürfte; denn er gab im Anfang Früh und Abends einen Fünftel Gran, und verminderte dieselbe erst, als sie sich durch ihre positiven Wirkungen zu gross gezeigt hatte. Von diesen 54 Knaben bekamen 23 den Scharlach, und zwar begannen diese 23 Scharlachfälle erst dann aufzutreten, als die Belladonna bereits ein volles Monat ohne Unterbrechung angewendet worden war; wo man sohin nicht einwenden konnte, dass die Anstekung bereits vor dem Belladonna-Gebrauch stattgefunden, oder dass die Belladonna nicht Zeit gehabt habe, ihre prophylaktische Wirkung zu entfalten. Wenn aber von 54 vermeintlich geschüzten Personen 23 von der Krankheit befallen werden, so erscheint der fragliche Schuz gewiss mehr als zweifelhaft.

Behandlung. Die von *Schneemann* gegen den Scharlach empohlenen Spekeinreibungen wurden auch in diesem Jahre wieder von einigen Aerzten versucht, nämlich von *Ilisch, W. Nasse* und *Seitz.*

Dr. *Ilisch* hebt mit Recht hervor, dass die Spekeinreibungen mit den von *Dähne* schon 1810 empfohlenen Oeleinreibungen (Einige Beiträge zur Aetiologie und Kur des Scharlachs. Leipzig 1810 S. 64) übereinkommen, und glaubt von denselben eine gute Wirkung gesehen zu haben. Auch *W. Nasse* spricht den Spekeinreibungen das Wort und schreibt ihnen folgende Vortheile zu: 1) Sie haben nie irgend einen nachtheiligen Einfluss geäussert; 2) die Abschuppung wird durch dieselben vermindert, in eine blos partielle Abschilferung verwandelt; 3) die Nachkrankheiten werden seltener; 4) die Dauer der Krankheit wird abgekürzt; 5) die contagiöse Weiterverbreitung wird erschwert; 6) die grosse Vorsicht in der Abschuppungsperiode wird überflüssig. Prof. *Seitz* aber hat eine deutliche Wirkung der Spekeinreibungen in einer oder der andern Beziehung nicht wahrnehmen können.

Es wundert uns, dass mit dem Gummi arabicum oder mit dem Collodium noch keine Versuche beim Scharlach angestellt worden sind, nachdem feststeht, dass eine mit diesen Mitteln erzeugte Hautdeke dieHyperämie der Haut sicherer und schneller bekämpft als Fettüberzüge.

B. Bell rühmt gegen die adynamische Form des Scharlachs mit lividem Exanthem und auffallendem Sinken der Kräfte den innern Gebrauch des Oxychloras Potassae.

Frances Bennett dagegen versichert, dass ihm gegen die bösartigsten Formen des Scharlachs die frische Hefe die besten Dienste geleistet habe, selbst in Fällen, wo Ammonium, Mineralsäuren, das Oxychloras Potassae und die gleichzeitige Anwendung des salpetersauern Silbers ohne Erfolg gegeben worden waren. Er liess einen oder zwei Esslöffel voll frischer Hefe, je nach dem

Alter des Kranken und der Bösartigkeit der Krankheit, mehr weniger häufig nehmen und hat seit der Anwendung dieses Mittels keinen Kranken am bösartigen Scharlach verloren.

Trousseau rühmt gegen die scarlatinöse Otorrhoe, bei welchen das Trommelfell nicht durchbohrt ist, folgendes Liniment: Bioxyd des Merkurs 25 Centigrammes, Süssmandelöl 5 Grammes, Fett 5 Grammes. Dieses Liniment wird zweimal des Tags mittels eines Pinsels in den äussern Gehörgang eingestrichen, nachdem derselbe jedesmal ausgewaschen und abgetroknet worden ist. Eine Solution des salpetersauren Silbers soll dasselbe leisten.

Masern.

Charles Edwards: On the Precursory Convulsions of Measles. Lancet. März.

Ueber die Masern liegt in diesem Jahr nur eine kurze Mittheilung von *Edwards* vor, welche sich mit den im Vorbothenstadium dieses Exanthems nicht selten auftretenden Convulsionen beschäftigt, und welche der Verfasser primäre oder Vorbotheneclampsie der Masern nennt, und die er von jenen Convulsionen unterscheidet, welche nach dem Rüktritt des Masernexanthems zu erscheinen pflegen, und die er comatöse Convulsionen nennt. Als Eigenthümlichkeiten oder Merkmale der Vorbotheneklampsie der Masern führt *Edwards* auf: 1) den plözlichen Eintritt des Anfalls, welchem nur die bekannten Vorbothensymptome der Masern vorhergehen: Husten, catarrhalische Affection der Bindehaut des Augs &c.; 2) die ausserordentliche Heftigkeit des Anfalls während seiner Dauer; 3) die kurze Dauer des Anfalls, die es dem gerufenen Arzt kaum möglich macht, den Anfall selbst zu beobachten; 4) die unmittelbare Rükkehr des Bewusstseins nach dem Anfall, ohne Neigung zu Coma oder Schlaf; 5) das nur einmalige Erscheinen des Anfalls, während andere Arten der Eklampsie, namentlich jene, welche nach dem plözlichen Rüktritt des Exanthems ausbricht widerholte Anfälle machen; 6) den eigentlichen und charakteristischen Zustand der Pupillen: diese sind nemlich nach dem Anfall ausserordentlich erweitert; sowie man aber ihnen schnell ein Licht oder einen Finger nähert, ziehen sie sich gleichmässig bis auf einen Punkt zusammen, um sich aber sogleich wieder in dem früheren Grade zu erweitern, sobald man den Finger entfernt. Es kann aber der zarteste Grad von Contraction bewirkt und unterhalten werden wenn man das Licht oder den Finger in entsprechender Entfernung hält. *Edwards* hält diese Beschaffenheit der Pupillen für so charakteristisch, dass man aus ihr allein die Ursache des eben verlaufenen Anfalls erkennen und den Ausbruch der Masern innerhalb 24 Stunden vorhersagen könne, denn auf diesen Anfall folgt regelmässig in der angegebenen Zeit das Exanthem, und die nach einem solchen Anfall einmal ausgebrochenen Masern machten nach *Edward's* Erfahrung immer einen milden Verlauf mit glüklichem Ausgang, während der Scharlach unter ähnlichen Umständen Gefahr droht. Die Vorbotheneklampsie der Masern bietet sohin eine günstige Prognose.

Variola.

Kersten: Mittheilungen über die bei der lezten Poken-Epidemie auf dem Magdeburger Krankenhause behandelten Kranken. Deutsche Klinik No. 20.

Dendy: Sporula of Small-Pox. Lancet. Nov. 424.

Robert Barnes: On the Occurrence of a muco-purulent Discharge from the vagina as a consequence of small-Pox. London med. Gaz. August.

Effets avantageux des bains tièdes et de l'opium dans la période de suppuration de la variole. Bulletin de Thérap. Janvier.

Grosvenor Pasquin: On the treatment of small-Pox. Lancet. July.

Quarrin Willemier: Du Collodium pour prévenir les difformités de la face à la suite de l'éruption variolique. Journ. des connaiss. méd.-chir. Octbr.

Laut *Kersten's* Bericht herrschte im Jahre 1850 in Magdeburg und Umgegend eine Poken-Epidemie, welche als die bedeutendste in diesem Jahrhundert erscheint und bei welcher Variolen, Varioloiden und Varicellen, oft bei den verschiedenen Mitgliedern einer und derselben Familie, vorkamen. Im Krankenhause wurden behandelt 163 Fälle von Variolen, 411 Fälle von Varioloiden und 11 Fälle von Varicellen.

Als Merkmale der Variolen stellt *Kersten* auf: charakterischer Pokengeruch, regelmässige Eruption vom Gesichte ausgehend, Eiterungsfieber am neunten Tage eintretend, gerippte, schwarz punktirte, eingerissene Ränder zeigende Narben. Neben diesen wesentlichen Erscheinungen wurden bei dieser Variolen-Species noch beobachtet: Eruption auf Schleimhäuten, starke Angina, Speichelfluss, Augenaffectionen, Magenschmerzen, Erbrechen, Durchfälle, Heiserkeit bis zur Stimmlosigkeit, Husten. Von dieser Variolen-Species wurden alle durch den Fiebercharakter oder die Beschaffenheit des Exanthems bedingte Spielarten beobachtet: einfache entzündliche, nervöse, faulige, zusammenfliessende, wässrige, blutige und leere Poken etc. Endlich zeigten sich auch in einigen wenigen Fällen die den echten Variolen eigenthümlichen Nachkrankheiten: Verschwärungen der Haut und des Zellgewebes, Augenaffectionen bis zum Verlust des Sehvermögens, Ohrenkrankheiten, Lungentuberkel, Verschwärungen im Darm, Wassersucht, Lähmungen.

Als Merkmale der Varioloiden: kürzeres und schwächeres Eruptionsfieber, mangelnder Pokengeruch, unordentliche Eruption, unbedeutende Geschwulst und Hof um die Poken, fehlendes

Eiterungsfieber, flache Narbe ohne gefächerten Grund oder statt derselben bloss ein bläulicher Flek oder eine knotige Erhabenheit. Auch die Varioloiden zeigten grosse Verschiedenheit, waren erethisch, synochal, nervös, putrid, confluirend etc.

Zwischen den Variolen und Varioloiden gab es aber Mittelformen, z. B. Varioloiden mit schwachem Eiterungsfieber.

Von der Varicella gibt *K.* keine Merkmale an. Für ihn sind diese drei Poken-Species nur verschiedene Stufen oder Grade einer und derselben Krankheit. Laut den Kranken-Verzeichnissen wurden am meisten heimgesucht die Leute zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre und zwar sowohl von den Variolen (82) als von den Varioloiden (250); ihnen zunächst kommen die zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr in Betreff der Variolen (26), in Betreff der Varioliden aber zwischen dem 10. und 20. Jahre (105). Ein 60jähriger Mann, welcher in seiner Jugend die Variolen gehabt, bekam Varioloiden und ein 17jähriger, der als Kind die Variolen gehabt, erkrankte an heftigen Variolen. Dasselbe kam bei einem 16jährigen und bei einem 60-järigen vor.

Mr. *Dendy* legte der Medical Society of London in ihrer Sizung vom 25. Oct. die Zeichnung einer Variolen-Borke vor, in welcher Sporulen zu sehen waren, welche genau den Aphthen glichen und deren vegetabilische Natur *Dendy* anerkennt. Um diese Sporulen sichtbar zu machen, wurde die Variolen-Borke mit Liquor Potassae behandelt, wodurch die thierischen Stoffe aufgelöst und die Epithelial-Schuppen in eine Gallerte verwandelt wurden. *Dendy* beschränkt sich vorläufig auf die Mittheilung dieser Beobachtung und enthält sich, irgend welche Folgerung daraus zu ziehen.

Robert Barnes, welcher im Juliheft der London medical Gazette von 1850 Beobachtungen über das Vorkommen eines schleimig-eiterigen Ausflusses aus den weiblichen Genitalien im Gefolge des Scharlachs mitgetheilt*), hat seitdem einen ähnlichen, scharfen, die entsprechenden Theile wund machenden Ausfluss bei einem 6jährigen Mädchen beobachtet, welches ins Convalesenz-Stadium der Variolen eingetreten war.

Das Bulletin Therapeutique rühmt die vortreffliche Wirkung der warmen Bäder beim gleichzeitigen innern Gebrauch des Opiums im Eiterungsstadium der Variola und beruft sich dabei auf die in *Aran's* Klinik gemachten Beobachtungen. Durch die Bäder wird die Spannung und die schmerzhafte Reizung der Haut, durch das Opium die innere Aufregung und die Delirien beschwichtigt und durch das Zusammenwirken dieser beiden Mittel die Genesung selbst unter ungünstigen Umständen erzielt. In manchen Fällen vermochte das Opium bei der gleichzeitigen Anwendung der Bäder und bei dem drei volle Tage fortgesezten Gebrauch dieser Mittel das heftige Delirium nicht vollständig zu unterdrüken, sondern nur bedeutend zu mässigen, bis endlich nach drei Tagen das volle Bewusstsein wiederkehrte und die Reconvalescenz begann. Das bezeichnete Verfahren muss ohngefähr 3 Tage lang fortgesezt werden.

Dr. *Grosvenor Pasquin* rühmt nach eigenen Beobachtungen das Aufstechen und Entleeren der Variolenpusteln mit darauffolgendem Kataplasmiren derselben als ein sehr heilsames Verfahren, durch welches nicht blos die Narbenbildung verhütet sondern auch die Gefahr der Krankheit beseitigt werde. Ferner empfiehlt er gegen die bedenkliche variolöse Affection des Larynx das Ansezen von einigen Blutegeln, wodurch die Erstikungsnoth sofort beseitigt werde. Das Aufstechen der Variolenpusteln ist bekanntlich längst in Frankreich versucht worden, muss aber nicht gerade die glänzendsten Ergebnisse gehabt haben, weil es bald wieder aufgegeben wurde. Und es scheint uns, dass der zellige Bau der Variolen diesem Verfahren entgegen stehe. Wollte man warten, bis die Zellenwände durch den Eiter geschmolzen sind, so dürften wir mit dem Aufstechen zu spät kommen.

Wir haben im vorigen Jahre gemeldet, dass das Collodium mit Erfolg zur Verhütung von Pokennarben angewendet worden ist; in diesem Jahre liegt ein Versuch von *Quarrin Willemier* vor, welchen derselbe bei einem an zusammenfliessenden Varioloiden leidenden Kranken gemacht hat. Am ersten Tag der Eruption belegte er die Wangen des Kranken mit einer dünnen Collodiumschichte, welche bis zur Zeit der Abtroknung hängen blieb; jezt begann das Collodium sich abzulösen, und unter demselben fand er die Haut ganz eben und im normalen Zustande, während die benachbarten Theile noch Borken und schwache Vertiefungen zeigten. Der Kranke versicherte überdiess, dass er in den vom Collodium bedekten Theilen kein Beissen empfunden habe, welches in den benachbarten Theilen immer vorhanden war.

Wir können zwar aus den wenigen bis jezt vorliegenden Beobachtungen dieser Art, noch keine sicheren allgemeinen Folgerungen ziehen, denn auch das von *Champouillon* versuchsweise angewendete Fett und das Heftpflaster haben in einigen Fällen die Narbenbildung verhindert, während sie in vielen andern Fällen diesen Dienst nicht leisteten; aber auch zugestanden, dass das Collodium diesen Dienst in der Regel leistet, so müssen wir doch auf die von uns vor 24 Jahren in vielen Fällen erprobten Chlorwaschun-

*) Diese Beobachtungen sind von *Cormack* und in diesem Jahre von *Graves* in Dublin bestätigt worden.

gen zurükkommen, da sie unstreitig das beste von allen bis jezt gegen die Variolen aufgebotenen örtlichen Mitteln sind; denn abgesehen davon, dass man es nicht wagen wird, den ganzen Körper mit Collodium zu bestreichen, während man den ganzen Körper mit Chlor waschen kann, so üben diese Waschungen nicht nur auf den Verlauf der Pusteln, sondern auch auf das Allgemeinbefinden, den allerwohlthätigsten Einfluss, und jener Correspondent der Preussischen Vereinszeitung hat nicht übertrieben, wenn er sagte, dass die Variolen unter dieser Behandlung aufhören, eine Krankheit zu sein.

Vaccina.

W. Husband: Obervations on the use of capillary Tubes in Vaccination. Monthly Journ. of med. sc. Septbr.

Basedow: Miscellen. Vaccination. Casp. Wochenschr. No. 33.

Döderlein: Gangraena epidermica cum Hemiplegia ex Revaccinatione. Deutsche Klinik No. 32.

Ehmig: Ein Fall von Variola während regelmässigem Vaccina-Verlauf. Prager Vierteljahrsschr. Bd. IV.

John Webster: Case of Small-Pox recurring a third time after Vaccination, when it provėd fatal. Med. Times. März.

Stewart: Case of confluent Small-Pox after a third Vaccination. Ibid.

Zengerle: Ein Beitrag zur Beurtheilung der Impfung. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 8.

Bayard: De la Gastro-enterite varioleuse (Variolae sine variolis) avant et depuis la découverte de la vaccine. Union méd. No. 35.

Debourge: Un mot en réponse aux propositions de Messieurs *Bayard* et *Carnot* sur l'inoculation variolique, l'inoculation vaccinale et sur le doublement de la mortalité de la jeunesse depuis cinquante ans. Journ. de Méd. &c. de Bruxelles. Novbre.

Aufbewahrung des Vaccinestoffs. Dr. *William Husband* zu Edinburgh empfiehlt zur Aufbewahrung des Kuhpokenstoffs Haarröhrchen, welche nach ihrer Füllung sofort zugeschmolzen werden, und in welchen sich dann dieser Stoff lange Zeit im flüssigen Zustande erhält ohne an seiner Wirksamkeit im Geringsten zu verlieren. Er weiss wohl, dass die Haarröhrchen zu diesem Zwek schon früher empfohlen und gebraucht worden waren, behauptet aber, dass man dieselben nur desshalb wieder verlassen habe, weil sie nicht die erforderlichen Eigenschaften, namentlich nicht das nöthige Verhältniss zwischen dem Lumen der Röhrchen und der Dike ihrer Wände gehabt haben. Er stellt nämlich an diese Röhrchen, wenn sie brauchbar sein sollen, folgende Anforderungen:

1) Vor Allem müssen die Röhrchen so dünn sein, dass sie augenbliklich an der Flamme einer Kerze zugeschmolzen werden können.

2) Sie müssen aber dennoch so gross sein, dass jedes die zu einer Impfung nöthige Menge von Stoff aufnehmen kann.

3) Jedes derselben muss so lang sein, dass seine Enden hermetisch verschmolzen werden können, ohne dass die Hize der Flamme auf den darin enthaltenen Impfstoff einwirkt.

4) Endlich dürfen sie nicht zu leicht zerbrechlich sein.

Diese Anforderungen werden nach seiner Erfahrung durch folgende Dimensionen der Röhrchen erfüllt. Die Länge der Röhrchen muss im Durchschnitt 2,5 Zoll betragen. Ihr Durchmesser soll $^1/_{24}$ und die Dike ihrer Wand $^1/_{300}$ Zoll messen. Sie können aus Glasröhren von verschiedener Stärke gefertiget werden, aber um die obigen Dimensionen zu erhalten, muss der Durchmesser der Glasröhre zur Dike ihrer Wand sich beiläufig verhalten wie 300 zu 24. Eine Glasröhre von ohngefähr $^1/_4$ Zoll im Durchmesser mit einer Dike der Wand von $^1/_{50}$ Zoll hat sohin das erforderliche Verhältniss. Eine solche Röhre wird leicht unter einer Löthrohrflamme geschmolzen, ausgezogen und dann mittels einer kleinen Feile in Stüke von der angegebenen Länge zertheilt. Bei diesen Maasen des Durchmessers und der Dike der Wand kommt es auf $^1/_{100}$ Zoll mehr oder weniger nicht an.

Ihre Anwendung ist folgende: Wenn die Vaccinepustel geöffnet ist, so wird das eine End des Röhrchens in den austretenden Vaccinastoff getaucht, worauf man eine hinreichende Menge dieses Stoffes durch die Haarröhrchenanziehungskraft in das Röhrchen steigen lässt. Wenn die Vaccialpustel nicht viel Stoff abgibt, so muss man mit dem Röhrchen einige Mal schief über die Oberfläche hinstreifen, bis eine hinlängliche Quantität Stoff eingedrungen ist, dann wird das Röhrchen eine Secunde senkrecht gehalten, damit der Stoff gegen die Mitte des Röhrchens sinkt. Um lezteres zu bewirken, sind zuweilen einige leichte Erschütterungen nöthig, wenn der Stoff aussergewöhnlich viscid oder das Röhrchen etwas zu eng ist. Auf diese Art werden möglichst schnell so viele Röhrchen gefüllt, als man braucht; dann werden die beiden Enden der Röhrchen an einer Lichtflamme zugeschmolzen. Die Röhrchen selbst werden in entsprechenden Behältern, z. B. in einer Glasröhre, aufbewahrt. Es ist aber rathsam zwei solche Behälter zur Hand zu haben: den einen für die gefüllten, den andern für die entleerten Haarröhrchen. Beim Gebrauch werden die beiden zugeschmolzenen Ende abgebrochen und der Inhalt des Haarröhrchens vorsichtig auf die Spize einer Impfnadel oder einer Lanzette ausgeblasen.

Auf diese Weise kann man eine bedeutende Menge von Vaccinestoff sammeln und mit Sicherheit aufbewahren, und man hat so zu jeder Zeit einen kräftigen Impfstoff in flüssigem Zustande zur Verfügung. Ueberdies ist das Füllen und Zuschmelzen der Haarröhrchen nicht so umständlich und zeitraubend als das Einschlies-

sen desselben zwischen Glasplättchen, deren Verklebung nicht so schnell und leicht auszuführen ist.

Erscheinungen und Verlauf. *Basedow* berichtet folgende bei der Vaccination ihm vorgekommenen aussergewöhnlichen Erscheinungen.

„Schon einmal verlief mir aus schwärender Vaccina-Pustel ein Erysipelas serpens über Arm und Brust, wo es durch zirkelförmige Anäzung mit lapis sistirt und auch das schon 8 tägige fieberhafte mit Eclampsie verbundene Allgemeinleiden gleichfalls beseitigt wurde; gegenwärtig ging eine solche Rose von einem nach schwärender Pustel in der Achselhöhle entstandenen, schon Schwappung zeigenden Bubo aus, nachdem er unbefugt mit Bleipflaster belegt war. Auf früher eingenommenen Stellen nur Abschuppung ohne grosse Härte hinterlassend, war die Rose in 14 Tagen schon bis zu den Oberschenkeln herabgekommen, hatte nur Gesicht und Genitalien verschont, das Leben des Kindes aber durch anhaltendes Fieber, Schmerzen und Nervenzufälle, die bald Arachnitis, bald Trismus befürchten liessen, in grosse Gefahr gesezt. Calomel-Stühle waren bis jezt unterhalten worden, Aezung erschien nicht mehr rathsam; bei Spekeinreibungen und innerlichem Gebrauch des Moschus, der Aqua oxymuriat., endlich des Chinin, endete am 21. Tage die Rose an den Zehen und war schon länger die Haut am Oberkörper wieder in Function getreten."

„Weil die Vaccine in diesem Jahre immer einen um 24—36 Stunden zu vorzeitigen Verlauf hielt, bezog ich öfter andern Stoff. Ein aus dem Impf-Institute zu Berlin erhaltener gewährte die auffallende Beobachtung: Impfstiche schon am *ersten* Tage lebhaft roth geändert, am zweiten Tage auf breiter rother Basis helle Bullae von Grösse der Hanfkörner, Plazen derselben und verklebender Erguss aus diesen und der eccematisch nässenden Umgebung, und so fort 12 Tage lang. Fieber trat schon am 2. und dann wieder am 8. Tage ein, in einem der zwei Fälle auch secundäres verbreitetes Exanthem. Auf Bericht hierüber von Berlin aus die Antwort, dass man dort mit *demselben*, normalen Vaccinepusteln entnommenen Stoffe noch 11 andere Kinder geimpft und nur bei 4 derselben *denselben* auffallenden, zur Zeit noch unerhörten Erfolg beobachtet habe."

Dr. *Doederlein* berichtet folgenden, gewiss seltenen Fall von Gangräne in Folge der Vaccination.

Soldat *Meyer*, 21 Jahre alt, wurde am 10. April 1850 mit etwa 20 andern Soldaten in Germersheim mit ganz reiner Lancette revaccinirt. *M.* hatte sich bis dahin der besten Gesundheit erfreut, konnte sich keiner irgend bedeutenden Krankheit aus seinem frühern Leben erinnern und war in seinem 1. Lebensjahre in Schwaben geimpft worden. Die ersten Tage nach der Revaccination befand sich *M.* auch ganz wohl, als derselbe jedoch acht Tage nachher, am 17. April, zur Controle dem Verf. vorgeführt wurde, fand *D.* die Blattern, die sich seiner Angabe nach ohne besondern Schmerz entwikelt hatten, in folgendem Zustande: Am linken Arm hatten sich sämmtliche 5 Blattern entwikelt, waren jedoch gänzlich ineinander zusammengeflossen, so dass man nur mit Mühe die einzelnen auseinanderkennen konnte. Die ganze Geschwulst hatte eine blauschwarze Farbe und stand auf einem weit in der Umgegend stark entzündeten Grunde. Der Arm war fast ganz unbeweglich. Am rechten Arm hatten sich nur 3 Blattern entwikelt, und auch diese zeigten, nur in geringerm Grade, die auffallende blauschwarze Farbe und einen besondern Entzündungsgrad. Als *D.* sie mit einer Lancette leicht öffnete, floss eine geringe Menge blutigen Serums aus, das jedoch weder auf die Farbe, noch auf den Umfang der Geschwulst Einfluss hatte. Das Allgemeinbefinden war gut, wenig Fieber, etwas angehaltener Stuhl; keine gastrischen oder nervösen Erscheinungen. Eine Ursache dieser auffallenden Entwikelung konnte durchaus nicht ermittelt werden; der Kranke hatte nach den einstimmigen Aussagen seiner Kameraden in den 8 Tagen äusserst solid gelebt, hatte sich keiner besondern Erkältung oder Durchnässung ausgesezt, nur war er in einem ziemlich feuchten, dumpfen, halb unter der Erde gelegenen Festungsvorwerk casernirt gewesen. Auch die Temperatur war während dieser 8 Tage stets feucht oder regnerisch gewesen.

Natürlich wurde *M.* augenbliklich ins Krankenhaus aufgenommen; da keine Symptome vorhanden waren, die irgend auf ein Allgemeinleiden hätten schliessen lassen, so wurde ihm ein Abführmittel gereicht und örtlich warme Chamillenfomentationen gemacht. Die Nacht verlief ganz ruhig, so dass Pat. am 18. April noch bei der Morgenvisite sich für ganz wohl erklärte; die Fomentationen hatten ihm die Schmerzen etwas gelindert, und er glaubte schon den Arm freier bewegen zu können. Es war durchaus kein Grund da, die Ordination zu wechseln. Kurze Zeit darauf jedoch änderte sich das Bild.

Als *Meyer* im Laufe des Vormittags zur Verrichtung eines natürlichen Bedürfnisses aus dem Bette steigen wollte, stürzte er plözlich zusammen und konnte troz aller Bestrebungen nicht mehr aufstehen. Als *D.* ihn sodann untersuchte, fand er seine ganze rechte Seite gänzlich gelähmt. Die Extremitäten ganz unbeweglich, das Gesicht und der Hals herabhängend, der Mundwinkel und das Auge nicht schliessbar; das Gefühl war unverändert, Pat. fühlte den leisesten Hauch und die leiseste Berührung; die Functionen der Sinnesnerven ungestört. Dabei sehr heftiger dumpfer Kopfschmerz, Ohrensausen, der Puls voll und langsam, gänzliche Appetitlosigkeit, starker Durst. Die Stuhl- und Harnentleerung war unwillkürlich vor sich gegangen. Der Kranke erzählt weinend, dass er seinen rechten Arm und Fuss nicht rühren kann. Man hatte es mit einer totalen Hemiplegie zu thun.

Eine kräftige Antiphlogose hatte keinen Erfolg; die Krankheit nahm einen torpiden Charakter an, dem natürlich durch die geeigneten Mittel, wie Arnica, Nux vomica, China &c. in Verbindung mit Revulsivis energisch begegnet wurde. Die Gangrän an den Armen begrenzte sich nach etwa 8 Tagen bei fortwährendem Gebrauch der Fomentationen von selbst; der Schorf stiess sich ab und es kam ein Geschwür mit ziemlich schlechtem Grunde im Durchmesser von circa 3 Zoll zum Vorschein, das des rechten Arms etwas kleiner. Nach wenigen Tagen indess besserte sich das Aussehen der Geschwüre, die nach Abstossung des Schorfes mit Digestivsalbe verbunden und täglich einigemal sorgfältig gereinigt wurden, zusehends und waren nach Verlauf von 6 Wochen gänzlich geschlossen. Die Lähmung dagegen besserte sich troz aller Revulsiva und Reizmittel, die in allen Formen angewandt

wurden, nur wenig; das Gesicht nahm zwar ein etwas componirtes Ansehen an, das Auge und der Mund konnte geschlossen werden; aber die Extremitäten konnten nach Verlauf von 8 Wochen nur wenig bewegt werden und der Kranke wurde, da er zum Militärdienste untauglich erklärt werden musste, im Monat Juni in seine Heimath entlassen, wo die Zeit vielleicht in etwas seine gelähmten Glieder wieder brauchbar machen wird.

Dr. *Döderlein* diagnosticirt ein kleines Blut-Extravasat als die Ursache der Hemiplegie und glaubt dieses Extravasat sei entstanden durch Resorption der Jauche, Verstopfung eines kleinen Gefässes im Hirn durch die Jauche und dadurch herbeigeführte Zerreissung dieses Gefässes. Die Ursache der Gangräne war nicht zu ermitteln. Bei allen mit *Meyer* gleichzeitig und mit demselben Instrument geimpften Soldaten verlief die Vaccine regelmässig.

Es sind in der neueren Zeit einige Fälle beobachtet worden, wo während des regelmässigen Vaccina-Verlaufs Variolen ausbrachen und günstig oder ungünstig verliefen. Einen Fall der lezteren Art theilt der Secundärarzt Dr. *Ehmig* mit. Der Fall war in gedrängter Kürze folgender. Ganz gesundes Kind, im Alter von 1 Jahre 13 Tagen. *Geimpft* am 6. Juli; günstiger *normaler Verlauf der Vaccina* bis zum 12 Juli. *Hinzutritt der Variola* am 7. Tage nach der Impfung; — während die Vaccina-Pusteln vollkommen entwikelt waren. *Beginn* mit allgemeinem Erythem, Diarrhöe und Erbrechen; starke Unruhe des Kindes. Am 2. Tage Erscheinen von Pusteln; am 3. Tage Athmungsbeschwerden; am 4. Tage hämorrhagischer Hof um die Pusteln, keine neue Eruption mehr. — Am 11. Tage nach der Impfung und 4. Tage nach der Eruption der Variola — der Tod. Lobuläre Pneumonie und frisches pleuritisches Exsudat beiderseits, Blutaustritt zwischen die innern Hirnhäute.

Ueber die Schuzkraft der Vaccina. Laut der Medical Times wurden vor der Royal medical and chirurgical Society in London einige bemerkenswerthe Fälle von Variolen vorgetragen, welche zu einer Diskussion über die Schuzkraft der Vaccina Veranlassung gaben.

John Webster berichtet über drei unzweifelhafte Fälle von zweimaligem und dreimaligem Variolen-Ausbruch, bei demselben Individuum, welche drei Fälle in einer und derselben Familie vorkamen und von denen der Fall mit dreimaliger Wiederkehr der Poken tödtlich endete. Dieser merkwürdige Fall ist folgender:

H. N. wurde 1827, als er drei Monate alt war, erfolgreich vaccinirt, demohngeachtet bekam er 1835 gleichzeitig mit seinem älteren, gleichfalls vaccinirten Bruder die Variolen. Im Jahre 1838 wurden dieselben beiden Knaben wieder gleichzeitig von den Poken befallen; und überdies erschienen die Variolen auch noch bei dem dritten ebenfalls vaccinirten Bruder. Alle drei genasen, aber später ging *H. N.* nach Ostindien, bekam dort zusammenfliessende Blattern und starb am 13. April 1850.

Stewart berichtet den Fall eines 25jährigen Mannes, welcher im 6. Monat seines Lebens, dann wieder im Juli 1849 und endlich noch einmal im Mai 1850 vaccinirt worden war. Die lezte Vaccination hatte eine starke Reizung, Entzündung und Anschwellung des Arms verursacht; aber die den Bläschen entnommene Flüssigkeit zeigte keine Anstekungsfähigkeit. Im October desselben Jahres sezte er sich zu London einer Anstekungs-Gelegenheit aus in Folge dessen er die Variolen in heftigem Grade bekam.

Stewart sprach bei dieser Gelegenheit über die Schuzkraft der Vaccina und berichtet, dass von den im Fieber-Hospital zu Glasgow vom November 1836 bis November 1838 aufgenommenen 126 Pokenkranken, 31 vaccinirte, 52 zweifelhafte und 43 Nichtvaccinirte waren; dass von den Vaccinirten 1,2, von den zweifelhaften 32,7 und von den Nichtvaccinirten 34,8 Procent starben. Verf. führt noch die Variolen Epidemie von 1845 im Nordwest District der St. Pancreas Pfarrei an, wo die Schuzkraft der Vaccina sich auf das beste bewährt hat, und schliesst mit dem sehr richtigen Schlagsaz *Chomel's*: „Wir dürfen von der Vaccination nicht mehr erwarten, als die Variolen selbst leisten."

Dr. *Majo* hob die Bedeutung von *Chomels* Aphorismus noch besonders hervor, und gedachte dann der 1845 in Edinburgh geherrschenden Variolen Epidemie, bei welcher die Krankheit unter den Inoculirten eine weit grössere Sterblichkeit verursachte, als unter den Vaccinirten. Dagegen bemerkte aber *Copland*, dass die Vaccinirten, die bei dieser Epidemie so leicht durchkamen, alle noch in dem Alter vor der Pubertät, sohin noch durch die Vaccina geschüzt waren.

Gregory endlich, der in Variolenangelegenheiten als eine Autorität betrachtet werden darf, erklärte, dass die Inoculation der Variolen einen zuverlässigeren resp. dauerhafteren Schuz gewähre, als die Einimpfung der Kuhpoken. Es wurden zwar zuweilen auch Inoculirte von den Variolen befallen, solches komme aber nur ausnahmsweise und im Ganzen selten vor, während der Schuz der Vaccination nur bis zur Pubertät daure. Er behauptet sogar, dass Vaccinirte nie vor der Pubertät von den echten oder modifizirten Poken befallen werden*) und zeigt darauf hin, dass die Varioloiden zuerst im Jahre 1815 erschienen seien, wo die zuerst Vaccinir-

*) Auch andere englische Aerzte stimmten dieser Behauptung bei, aber der Fall von *Webster* und die obige Bemerkung von *Copland* stehen damit im Widerspruch, auch hat man in Teutschland öfter Varioloiden bei vaccinirten Kindern beobachtet.

ten die Pubertätsperiode erreicht hatten. *Gregory* scheint sohin anzunehmen, dass der Entwikelungsvorgang zur Zeit der Pubertät das Wiederaufleben der Empfänglichkeit für das Variolencontagium begründe. Eine solche Meinung hat für den ersten Moment allerdings etwas bestechendes, da die Pubertät so manche Veränderung in der somatischen wie in der psychischen Lebenssphäre mit sich bringt. Bei näherer Betrachtung erscheint aber diese Ansicht als eine irrige, denn in neuerer Zeit wurden auch viele nach der Pubertät Revaccinirte später von den Variolen befallen, wie solches *Zengerle* in Bezug auf die Epidemieen der drei Jahre 1848—1850 in Würtemberg bezeugt, während bei diesen kein Pubertäts- und auch kein Involutionsvorgang die Empfänglichkeit wieder gewekt haben konnte, die Wiederkehr dieser Empfänglichkeit sohin nur von der Zeit an sich abhängig erscheint. Auch scheint *Gregory* selbst seiner Meinung keinen praktischen Werth einzuräumen; denn wäre sie gegründet, so müsste die Revaccination unmittelbar nach der Pubertät für das ganze spätere Leben gegen die Variolen schüzen. Er aber sagt, er wisse nicht, wie man die Schuzkraft der Vaccina steigere resp. verlängern könne, und die Versuche mit der Inoculation der Variolen nach der Pubertät, seien durch das Gesez verboten. In Frankreich hätten übrigens *Cazenave* und *Schedel* gefunden, dass diese Inoculation nach der Vaccination ein papuläres nicht weiter fortpflanzbares und von keinem Allgemeinleiden begleitetes Exanthem ergebe, und er selbst habe diese Beobachtung in einer Reihe von Privatversuchen (!) bestättigt gefunden. Aber *Gregory* sagt uns nicht, ob diese Inoculations-Versuche bald nach der Vaccination, wo der Schuz der leztern noch bestand, oder erst nach der Pubertät vorgenommen wurden *).

Copland beobachtete, dass neun vaccinirte Personen die eine Familie bildeten, von den Variolen angestekt wurden. Die zwei erwachsenen Personen bekamen die unmodifizirten Blattern; jene, welche die Pubertät erreicht hatten, erkrankten weniger heftig und das circa 11 Jahre alte Kind bekam blos ein papuläres Exanthem. Auch sah er eine Dame, welche vor 23 Jahren vaccinirt worden war, an confluirenden Blattern leiden. Er nimmt daher an, dass die Vaccination nur einen temporären Schuz gewähre und dass ihr Einfluss in dem Maasse schwinde, je älter die Vaccinirten werden.

In dem Londoner Bokenhospital unter *Gregory* wurden in den 7 Jahren von 1844 bis 1850 inclusive 2782 Blatternkranke aufgenommen, und zwar 1277 Ungeschüzte und 1505 Vaccinirte. Von den Ungeschüzten starben 487, sohin 38 Procent, von den Vaccinirten 112, sohin 67 Procent. Dieses Ergebniss spricht denn doch zu Gunsten der Vaccination; wenn es auch bestättigt, dass Variolen oder Varioloiden bei Vaccinirten keine seltene Erscheinung sind.

Dr. *Zengerle* kommt auf Dr. *Nittinger's* Schrift zurük, welche eine maaslose Polemik gegen die Vaccination enthält und gesteht zwar zu, dass die Form dieser Schrift durchaus nicht zu rechtfertigen sei, behauptet aber auch, dass der materielle Inhalt derselben die grösste Beachtung der Aerzte verdiene. Er selbst (*Zengerle*) hat die Ueberzeugung gewonnen: 1) dass die Vaccina keine Sicherheit gegen die Anstekung durch Variolen gewähre; 2) dass dagegen durch die Vaccination verschiedene Krankheiten auf den Impfling übertragen werden können, dass sohin die Vaccination einen nachtheiligen Einfluss auf das Leben und die Gesundheit der Menschen üben könne, und wirklich übe.

In Bezug auf die erste Behauptung sagt er: „Mir selbst kam noch nie ein Pokenkranker vor, welcher nicht geimpft war, und bei einer vor einigen Jahren in dem angrenzenden bayerischen Landgerichtsbezirk Weiler ausgebrochenen Pokenepidemie waren die Ergriffenen meist in dem Alter von 8—30 Jahren, alle waren geimpft, die Meisten zeigten noch deutliche Impfnarben, und doch wurden sie von den Variolen befallen. Ebenso haben die Erfahrungen in den 3 Jahren von 1848—50 in dem grössern Theile von Europa, namentlich aber in Würtemberg, den Beweis geliefert, dass die Vaccinirten, wie die Revaccinirten rüksichtslos von den Blattern befallen werden. Ausser vielen andern Aerzten haben namentlich *Elsässer*, *Heim* und *Seeger* dargethan, dass die Kuhpoken sich nicht als Schuzpoken bewähren; so treffen nach *Elsässer* die Kuh- und Menschenpoken oft zusammen, wobei jede ihren eigenen Verlauf macht, und nach Heim kommt die Variola sogar während der Blüthe der Vaccina vor. Der Centralimpfarzt von Würtemberg Dr. *Seeger* sagt: Wir haben kein Criterium, zu beurtheilen, wann und in welchem Grade die schüzende Kraft einer guten Vaccine bei einem Subjekt abgenommen oder erloschen ist; ebensowenig haben wir eines für den Grad der Pokenempfänglichkeit eines Menschen und sind also nicht im Stande, das Zeitmaas der Schuzkraft zu bestimmen." Für die zweite Behauptung führt er neben andern weniger erheblichen Gründen folgendes an: „Die meisten Impfungen geschehen mit der von geimpften

*) Aber wenn auch die Inoculation mit Variolen unmittelbar nach der Pubertät ein vollkommen entwikeltes und weiter fortpflanzbares Variolen-Exanthem hervorruft, so dürfte die Anwendung derselben vielleicht doch zu empfehlen sein; denn da unmittelbar nach der Pubertät noch ein theilweiser durch die frühere Vaccination bedingter Schuz besteht, so ist zu erwarten, dass die nun inoculirten Variolen sich auf die Impfstelle beschränken oder wenigstens einen milden Verlauf nehmen, während sie anderseits einen dauerhaftern Schuz gewähren als die Revaccination.

Menschen genommenen Lymphe, und von dieser kann man, weil unzählige Erfahrungen dafür sprechen, ganz bestimmt annehmen, dass sie während des Durchgangs durch so viele, verschiedene Krankheitskeime enthaltende Körper, selbst zum Träger solcher Keime wird; daher die vielen, oft einzig und allein durch die Impfung hervorgerufenen krankhaften Affektionen der Kinder. Wie oft z. B. musste nur ich während meiner praktischen Laufbahn von Müttern die Worte hören: „Dieses Kind war ganz gesund, bis zur Impfung, seitdem ist es krank.“ Dass die Vaccination die Scrophelanlage steigere und ihre sichtbaren Produkte schnell entwikle, ist nach Heim und Andern erhobene Thatsache. Dass ferner durch die Impfung die Syphilis verbreitet werden kann, beweist der im Jahr 1849 zu Köln vorgekommene Fall auf's Evidenteste, wo ein Wundarzt den Impfstoff von einem durch die Mutter angestekten syphilitischen Kinde nahm, wodurch etliche 30 Personen, welche mit dieser Lymphe vaccinirt und revaccinirt wurden, und zwar unter den verschiedensten Formen, syphilitisch und eine Dame sogar ihres Augenlichts beraubt wurde. Dieses Kind wurde vorher acht Tage in der öffentlichen Impfanstalt untersucht, für gesund befunden und geimpft, später wieder untersucht, wieder für gesund befunden und zur Revaccination benüzt; ebenso zeigte die Mutter dieses Kindes weder bei der Entbindung, noch im spätern Verlauf eine sichtbare Spur einer syphilitischen Affektion. Gerade die Syphilis ist einer der verborgensten Krankheitskeime, und kein Arzt kann also mit Bestimmtheit sagen, dass ein Kind, von dem er den Impfstoff nimmt, ganz gesund sei. Zudem impft der Staat nur Kinder von ganz gesunden Eltern? Die Antwort hierauf ist, er impft alle und zwar, wie Nittinger ganz richtig bemerkt, er impft das Kind des Trunkenbolds, wie des Darbenden, des Syphilitischen, wie des Krebsigen, des Gichtischen wie des Hämorrhoidarius, des alten Mannes, wie der üppigen Jungfrau, des Schwindsüchtigen, des Aussäzigen, des Narren u. s. w.“

Während durch die eben besprochenen Mittheilungen und Folgerungen in Deutschland und England die Schuzkraft der Vaccina gegen die Variolen als eine sehr beschränkte und unzuverlässige dargestellt wird, hat man in Frankreich die Behauptung aufgestellt, dass die Vaccination zwar gegen das Variolen-Exanthem schüze, dafür aber in den Blüthenjahren eine mörderische innerliche Variolen-Krankheit ohne Eruption auf der äusseren Haut veranlasse. — Bereits im Jahre 1848 hat Dr. *H. Carnot* den Akademien der Wissenschaften und der Medicin einen „Essai de Mortalité comparée“ vorgelegt, welcher später in der Gazette medicale de Paris abgedrukt wurde und folgende Säze enthält.

1) Von 1800 bis 1845, sohin in weniger als einem halben Jahrhundert hat sich die Sterblichkeit der Altersklasse vom 20. bis zum 30. Lebensjahr verdoppelt.

2) An dieser Vermehrung der Sterblichkeit der Jugend seit dem Jahre 1817 haben die Krankheiten der Lunge keinen merklichen Antheil gehabt.

3) Dagegen erkennt die Verdopplung der Sterblichkeit der Jugend seit 1800 als hauptsächliche und unmittelbare Ursachen die Gastrointestinal-Affectionen. Aus diesen Säzen wurde dann der Schluss gezogen: der Tod fordert nun unter Namen, die im 18. Jahrhundert unbekannt waren, von der Jugend jene Opfer, welche früher die Variolen von der Kindheit genommen hatten.

Diese Säze und die daraus entnommene Folgerung nimmt nun Dr. *Bayard* wieder auf und erklärt sie für unbestreitbare Wahrheiten. Die statistischen Angaben, die auf einseitigen Erhebungen beruhen, und gegen welche sich gewiss so manches vorbringen liesse, werden als unantastbare Thatsachen hingestellt, und da nach dem Zeugniss vieler älteren Autoren die Variolen, resp. das Variolen-Fieber zuweilen blos als Gastro-enteritis auftreten und ohne Exanthembildung verlaufen und dennoch gegen eine zweite Anstekung schüzen, so müssen alle Fälle von Abdominal-Typhoïd solche Variolae sine Variolis sein, und daraus folgt dann ganz klar, dass die Vaccination statt zu nüzen nur Schaden stiftet, indem jezt die Leute zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr an Darm-Variolen starben, während sie früher in der Kindheit an Hautvariolen starben. Diese wichtige Entdekung wird in folgenden Säzen zusammengefasst.

1) Die isolirte Variola ist immer gutartig, wie solches die Praxis der Inoculation beweist.

2) Die Bösartigkeit der Variola ist bedingt durch die Combination des variolösen Agens mit intercurrirenden krankhaften Ursachen, besonders mit dem Typhus, der, wie *Ozonam* sagt, die häufigste unter den Epidemieen ist.

3) Diese Combination findet in einer unbestimmten Epoche der Krankheit Statt. Die Gefahr ist um so grösser, je älter dieselbe (die Combination?) ist und je länger sie ihren deletären Einfluss auf den Organismus geübt hat. Daher kommen die gutartigen, discreten, halb zusammenfliessenden, wirklich zusammenfliessenden, bösartigen &c. Variolen. Daher kommt, dass die Variola, welche bei ihrem Beginn möglichst discret war, zu einer Zeit, wo es der Arzt am wenigsten erwartet, zusammenfliessend und tödtlich wird.

4) Die erste Wirkung des variolösen Agens ist in der Regel, besonders bei Erwachsenen eine Gastro-enteritis sui generis.

5) Diese Gastro-enteritis variolosa ist 6—7 Tage nach der Absorption des Gifts (Virus) charakterisirt durch ein acutes Fieber, welches, mit oder ohne Eruption, für sich die Variola

constituirt und für die Zukunft gegen die Variola schüzt.

6) Dieses Fieber, wenn es nicht von einer sichtbaren Eruption begleitet ist, unterscheidet sich nur durch sehr zarte Nuancen, besonders durch einen specifischen Geruch von andern Magen-Darm-Entzündungen, mit denen es leicht, aber zum grossen Nachtheil der Kranken verwechselt werden kann. Die Behandlung, welche gegen mehrere von diesen Entzündungen nüzlich ist, kann bei der Variolen-Gastro-enteritis tödtlich werden.

7) Je älter die Kranken, desto gefährlicher die Variolen, es mag zur Eruption auf der äussern Haut kommen oder nicht.

8) Die Vaccina verhindert in der Regel den Ausbruch der Variola in der Kindheit, aber sie vernichtet nur für eine sehr beschränkte Zeit das Vermögen der Gewebe, den unbekannten Keim dieses Contagiums zu absorbiren, der sich dann bei den Erwachsenen selbst nach einer zweiten Vaccination entwikelt, wie solches die Erfahrung beweist.

9) Der natürliche Verlauf der Variola wird durch die Vaccination umgekehrt, die Ausnahme wird zur Regel und die Regel wird zur Ausnahme. Denn

a) die natürliche Variola befällt die Kindheit und selten die Erwachsenen. — Bei den Vaccinirten findet das Gegentheil statt.
b) die natürliche Variola ist in der Regel äusserlich, selten innerlich. — Bei den Vaccinirten findet sich das Gegentheil.
c) die natürliche Variola ist in der Regel gutartig. — Das Gegentheil gilt für die Vaccinirten.

10) Die innere Variola der Vaccinirten bietet übrigens dieselbe Reihe von Graden wie die äussere natürliche Variola und aus denselben Ursachen (Saz 3). Sie kann gutartig, discret, halb zusammenfliessend, bösartig &c. sein und erhält den Namen Gastro-enteritis, Enteritis acuta, Enteritis Subacuta, Dothinenteritis, Enteritis typhosa &c. je nach ihren Symptomen und je nach den ephemeren Systemen der Medicin.

11) Die confluirende Variola und das typhoide Fieber sind in der That nur eine und dieselbe Krankheit, die bald äusserlich, bald innerlich auftritt und durch die Combination der Variola und des Typhus erzeugt ist.

12) Die Inoculation des Variolengifts schüzt die Geimpften gegen Complicationen, welche durch die Combination der Variola mit intercurrenten Krankheiten entstehen und oft tödtlich sind.

Der Verfasser schliesst mit der Aeusserung, das sei der Commentar zu dem von *Carnot* aufgestellten Schlusssaz, welcher 1848 von den Akademieen mit Unglauben aufgenommen worden sei, dessen rigoröse Genauigkeit aber seitdem von Jedermann erkannt werden konnte.

Mit dieser seitdem erfolgten Anerkennung scheint es aber nicht weit her zu sein, denn die französischen Aerzte haben sich nicht einmal herbei gelassen, diese luftige Meinung zu bekämpfen. Nur in Belgien hat Dr. *Debourge* eine Entgegnung geschrieben, in welcher er unter andern sagt, dass nach *Bayard*'s Behauptungen das Typhoidfieber gegen die Variola und diese gegen ersteres schüzen müssen, da beide Krankheiten nach ihm identisch sind; aber die Erfahrung lehre das Gegentheil. So habe erst neuerlichst das Typhoid in einem Dorfe in seiner Nähe beinahe die ganze Bevölkerung, besonders jene zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr befallen, und als 4 Jahre später in demselben Dorf die Variolen erschienen, seien die früher am Typhus erkrankt gewesenen eben so von ihnen befallen werden, wie die andern Personen und eine grosse Zahl der ersteren an den Variolen gestorben. Ueberdiess seien von den Typhuskranken kaum einer oder der andere vaccinirt gewesen, weil in jenem Dorfe ein unüberwindliches Vorurtheil gegen die Vaccination bestanden habe, und es habe sohin die Vaccination weder das Erscheinen des Typhoids noch das späte Erscheinen der Variolen zu verantworten.

Gegen Herrn *Bayard* liesse sich noch anführen, dass der Abdominaltyphus im 18. Jahrhundert und noch früher eben so gut herrschte wie in dem laufenden Jahrhundert, und dass derselbe auch in diesem Jahrhundert Tausende befallen hat, welche die natürlichen Variolen überstanden hatten; dass ferner gar kein Beweiss für die Identität des Abdominaltyphus mit der Variola sine Variolis vorliegt, dass namentlich weder *Bayard*, noch *Carnot* noch sonst ein Arzt bei diesem Typhus jenen spezifischen Geruch des Athems wahrgenommen hat, welcher das Variolenfieber charakterisirt. Endlich beweist die Geschichte der Varioloiden zur Genüge, dass die erfolgreichste Vaccination die spätere Eruption von Variolenformen auf der äusseren Haut bei Erwachsenen nicht ausschliesst.

Epidemische Furunkel.

Thomas Laycock: On a new epidemic Exanthem. Lond. med. Gaz. März.

Cooper Forster: On the lately prevailing furunculoid epidemic. Lancet. May.

Professor *Laycock* in York hielt einen klinischen Vortrag über eine epidemische Krankheit, die in mehreren Grafschaften von England herrschte, welche er vor 18 Monaten zuerst in einer Privatirrenanstalt bei den Geisteskranken sowie bei den Dienstbothen der Anstalt, dann in der Spital und Privat-Praxis oft beobachtet hatte. Die Krankheit erschien unter verschiedenen Formen, als Phlyktäne, als Ekzema,

Ekthyma, Impetigo, Furunkel und als eine dem Carbunkel sehr ähnliche Geschwulst, wobei aber zu bemerken ist, dass jedes dieser exanthematischen Gebilde einzeln oder in grösserer Anzahl an den verschiedensten Theilen des Rumpfes und der Glieder auftreten, ferner dass zwei oder drei dieser Formen bei demselben Kranken vorkommen konnten. So hatte ein Kranker blos eine oder zwei Phlyktänen, die man unter andern Umständen gar nicht beachtet hätte, ein anderer Kranke hatte eine oder einige Eiterpusteln; ein dritter hatte eine oder mehrere furunkelartige Geschwülste von der Grösse einer Bohne bis zu jener einer welschen Nuss; ein vierter eine carbunkelartige Geschwulst mit einem mehr oder weniger ausgebreiteten rothlaufartigen Hof; viele hatten neben den furunkelartigen Geschwülsten auch Eiterpusteln &c. Die Geschwülste (wenn nämlich mehrere bei demselben Kranken erschienen) verbreiteten sich allmählig auf verschiedene Theile des Körpers, sassen aber häufig an den Schenkeln, an den Nates, auf dem Rüken, dem Mons Veneris. Wenn die Krankheit etwas entwikelt war, so erschien die Zunge belegt und es gesellte sich Fieber dazu. Die Krankheit dauerte 2 — 6 Wochen, machte einen mehr chronischen Verlauf und war im Ganzen so gutartig, dass Niemand an derselben starb. Sie war daher mehr lästig (durch das anfängliche Juken und den späteren Schmerz) als gefährlich.

Die Ursache derselben konnte nicht ermittelt werden, *Laycock* vermuthet, dass sie eine auf Menschen übertragene Thierkrankheit sein dürfte, allein ihre Entstehung in Irrenhäusern *), Spitälern und Privatwohnungen aller Art zeigt kaum auf einen solchen Ursprung hin. Reizungen der Haut begünstigten ihren Ausbruch: bei einem erschienen die Geschwülste im Umkreis eines Blasenpflasters; bei einem andern am Halse, nachdem Jodsalbe eingerieben worden war &c. Wenn sie in einem Hause oder in einer Anstalt erschienen war, so verbreitete sie sich auf mehrere oder die meisten Einwohner, solches geschah aber nur allmählig und langsam; es wurden nicht viele Bewohner des Hauses oder der Anstalt zugleich befallen. Der Verfasser hält sie daher für contagiös.

Die dagegen angewendeten Mittel waren warme Bäder und Purganzen. In den heftigeren Fällen auch Säuren und Tonica. Wenn die Geschwülste in Eiterung übergingen, wurden sie zeitlich geöffnet und Vorsorge getroffen, dass der abfliessende Eiter nicht mit andern Hautstellen in Berührung kam; auch wurde darauf gesehen, dass die Krankheit nicht durch Schwämme, Bandagen &c. auf andere übertragen wurde.

Cooper Forster sagt über diese Epidemie so ziemlich dasselbe wie *Laycock*.

*) Auch im öffentlichen Irrenhaus zu York stellte sie sich ein.

Nachtrag.

Wir haben oben S. 91 und 92 berichtet, dass *Abeille* die nächste Ursache der nach langwierigen Wechselfiebern so oft vorkommenden Wassersuchten in der zu Wechselfiebern sich nicht selten gesellenden Albuminurie gefunden zu haben glaubt, ohne aber diese Meinung durch direkte Beobachtuugen resp. Harnuntersuchungen zu begründen. Wir lesen nun in *Frerich's* Werk über die Bright'sche Nierenkrankheit Folgendes: „In einzelnen seltenen Fällen entwikelt sich der Morbus Brightii nach langwierigem Wechselfieber; *Blackall* und *Bouillaud* lieferten hiefür ein paar Belege. Die Milztumoren finden unter solchen Umständen leicht ihre richtige Deutung. Häufig ist dieses Zusammentreffen von Intermittens mit Morbus Brightii jedoch nicht: unter einer ansehnlichen Zahl von Wassersuchten nach Intermittens, welche ich an der frisischen Nordküste beobachtete, war wenigstens nicht ein Fall, in welchem die Nieren krank gewesen wären.“ Damit dürfte die Frage wohl gegen *Abeille* entschieden sein, um so mehr, da an der frisischen Nordküste die Bright'sche Krankheit jedenfalls häufiger vorkommt, als auf Corsika, wo *Abeille* seine Beobachtungen über die fraglichen Wassersuchten machte.

Bericht

über die

Leistungen in der Pathologie der chronischen Krankheiten

von

DR. JULIUS VOGEL,

Professor in Giessen *).

Atrophie, Hypertrophie, Fettsucht.

1) *Dr. Henry*: The assimilative force in relation to hypertrophy and atrophy. Med. Times. February.

2) *Fr. Betz* in Heilbronn: Das Jod gegen Fettsucht. Würtemb. med. Corresp.-Bl. No. 19.

3) *Aran*: Observation d'obesité excessive suivie de mort, chez une femme de 25 ans: quelques remarques sur les causes, les conséquences et le traitement de la polysarcie. L'Union méd. No. 57 & 58

1) Kurzer Auszug aus einer vom Verf. vorgelesenen Abhandlung: Allgemeine Betrachtungen über die Assimilation und Ernährung, die nichts wesentlich Neues enthalten.

2) B. beschreibt einen Fall von sehr weitgediehener Fettsucht bei einer Frau von 49 Jahren, welcher durch den Gebrauch von Jod (anfangs Jodkalium, später Jodtinctur, täglich 20 Tropfen, 2 Monate lang fortgebraucht) vollkommen und ohne alle nachtheiligen Nebeneinwirkungen geheilt wurde.

3) Eine junge Frau, die bis zum 21. Jahre ganz wohl war, wurde nach ihrem zweiten Wochenbett ausserordentlich fett, und erreichte innerhalb 4 Jahren ein monströses Embonpoint. Sie starb asphyktisch. Die Section ergab die inneren Organe (Leber, Milz &c.) frei von Fett, dagegen eine enorme Dilatation und Hypertrophie des Herzens, chronische Entzündung der Bronchialschleimhaut, und allgemeine venöse Hyperämie.

Die allgemeinen Betrachtungen des Verf. über den Fall enthalten fast nur Bekanntes und sind hauptsächlich dem Werke von *King Chambers* (s. d. vorigen Jahresbericht) entnommen.

Als Hauptmittel gegen Polysarcie empfiehlt Verf. Aderlässe, ein Vorschlag, der Ref. in mehr als einer Hinsicht sehr bedenklich erscheint.

Kropf und Cretinismus.

Das Studium dieses interessanten Krankheitsgebietes hat im Jahre 1851 sehr zahlreiche Bereicherungen erfahren, namentlich in Frankreich und die Literatur darüber ist zu einer wahren Fluth angeschwollen. Da die Verhandlungen in der französischen Akademie, welche eine Menge Contraversen hervorgerufen haben, noch nicht abgeschlossen sind, so muss sich Ref. begnügen, manche Arbeiten, namentlich Journalartikel, die blos einen ephemeren Werth haben, hier kurz zu registriren, und es können nur die wichtigeren Arbeiten und die Hauptpunkte derselben hier besprochen werden.

---

*) Der bisherige Referent über die chronischen Krankheiten, *Dr. Eisenmann*, machte der Redaction den Vorschlag, dieses Referat dem Herrn Prof. *J. Vogel* zu übertragen, weil durch die Bearbeitung der Referate über die Krankheiten des Blutes und über die chronischen Krankheiten von einem und demselben Berichterstatter manche Wiederholungen vermieden werden könnten; die Redaction und Herr Prof. *Vogel* gingen auf diesen Vorschlag ein und die Leser werden diesem Arrangement gewiss ihren Beifall zollen. *D. R.*

1) *Baillarger:* De l'arrêt de développement considéré comme signe caractéristique du crétinisme. Compt. rend. T. 33 p. 531 und ausführlicher Gaz. méd. No. 47.
2) *Fr. Carl Stahl:* Einiges über Ursachen, Wesen, Prognose und Therapie des Cretinismus. Prager Vierteljahrsschrift Bd. 30 S. 1.
3) *Fr. Carl Stahl:* Neue Beiträge zur Physiognomik und pathologischen Anatomie der Idiotia endemica, genannt Cretinismus. 2e Aufl. Erlangen, F. Enke.
4) *B. Nièpce:* Traité du goître et du crétinisme, suivi de la statistique des goîtreux et des crétins dans le bassins de l'Isère, dans les départements de l'Isère, des Hautes Alpes et des Basses Alpes. Paris, Baillère. 8o. 501 S. Auszugsweise besprochen in Gaz. méd. No. 28.
5) *Ferrus:* Mémoire sur le goître et le crétinisme. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. 16. No. 7. 9. 10. 11.
6) *C. Lasègue:* De l'anatomie pathologique du crétinisme. Arch. gén. de méd. Août.
7) *W. B. Kesteeven:* Notes on the post mortem examination of the body of an idiot. Lond. med. Gaz. July p. 157.
8) *Virchow* über den Cretismus, namentlich in Franken und über pathologische Schädelformen. Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. in Würzburg. Bd. 2. S. 230.
9) *Guggenbühl:* Sendschreiben an Lord Ashley über einige Punkte des öffentlichen Wohles. Basel Bahnmeier. 4.
10) *S. Kneeland:* Report on idiotic crania, idiocy and cretinism. Journ. of psych. med. July.
11) *Durand:* Goître et Crétinisme. Union méd. No. 32.
12) *Bernard:* Les goîtreux et les crétins. Journ. de connaiss. méd. Avril p. 287.
13) *Boudin:* Researches on Cretinism in general, and abstract of the report of the commission nomed by the king of Sardinia, in order to study this infirmity. Edinb. med. and surg. Journ July.
14) *Bouchardat* et *Grange:* La question du goître et du crétinisme. Union méd. No. 15, 18, 21, 24.
15) *G. A. Rees:* On Cretinism in London. Lond. med. Gaz. July p. 158.
16) *Dubouloz:* Développement et disparition intermittente du goître par l'usage de certaines eaux. Journ. des connaiss. méd. Avril p. 313.
17) *Nièpce:* Bulletin de l'Acad. de Méd. T. 16 No. 13.
18) *Grange:* Recherches relatives aux causes du crétinisme et du goître, et aux moyens d'en préserver les populations. Compt. rend. T. 32 p. 611 ff.
19) *Fourcault:* De l'absence de l'iode dans les eaux et dans les substances alimentaires, considérée comme cause du goître et du crétinisme, et moyens de prévenir le développement de ces affections. Compt. rend. T. 33 p. 518.
20) *Fourcault:* Sur les recherches relatives à l'absence de l'iode considérée comme cause du goître. Compt. rend. T. 33 p. 544.
21) *Rösch's* Zeitschr. für den Crétinismus. Heft 2.

1) *Baillarger* sucht, gestüzt auf zahlreiche eigene Beobachtungen, das Wesen des Cretinismus in einer *Entwikelungshemmung* des gesammten Organismus.

Seine Hauptgründe sind: das Bestehenbleiben der ersten Zähne bis zum Alter von 18, ja 24 Jahren; das späte Eintreten der Pubertätsentwiklung; der kindliche Habitus und das geringe Körpergewicht der Cretins.

Der Unterschied zwischen Idiotismus congenitus und Cretinismus besteht nach ihm darin, dass beim lezteren die Entwiklung des Gesammtorganismus, bei ersterem nur die des Gehirnes gehemmt ist.

2) u. 3) *Stahl* sucht die *Ursachen* des Cretinismus vorzüglich in atmosphärischen Einflüssen (feuchter, nebliger, dunstiger Luft), in dem niedrigen Kultur- und Intelligenzzustand gewisser Gegenden. Von Nahrungsmitteln scheinen ihm vorzüglich die Getränke Einfluss zu haben, namentlich junger Wein (Most) und vor allen der Missbrauch des Branntweins. Er führt instructive Beispiele an, wo Kinder durch habituelle Verabreichung von Branntwein in kurzer Zeit zu Cretins wurden. Auch Heirathen naheverwandter Personen und fortgesezte Verheirathungen in einem geschlossenen Familienkreise begünstigen nach ihm den Cretinismus der Nachkommen. Die nachgebornen Kinder werden viel leichter Cretins, als die erstgeborenen. Auch Störungen der Schwangerschaft, Krankheiten der Mutter während derselben, namentlich solche, die mit vielen Blutentziehungen behandelt werden, haben Einfluss auf das Kind. Bei der Säugung kommen alle Dinge in Betracht, welche die Milchabsonderung schwächen, der Gebrauch der Narcotica, des Branntweines. Bei den Kindern aus den niederen Klassen sind Vernachlässigung der physischen und geistigen Erziehung, bei solchen aus den höheren Ständen allzufrühe Anstrengung des Geistes von Einfluss.

Durch alle diese Einflüsse wird die Entwiklung des Gehirnes und seiner Hüllen verkümmert und damit zu gleicher Zeit die Entwiklung des Gesammtorganismus beeinträchtigt, so dass dieser hinter der Norm der menschlichen Individualität zurükbleibt.

Die *Leichenbefunde* finden ihre Erklärung 1. in der Zeit der pathischen Einwirkung. 2. in der graduellen Verschiedenheit des Leidens, 3. in der längeren oder kürzeren Lebensdauer des Individuums. Zu 1. rechnet Verf. z. B. die Verkümmerung und Verkürzung der grossen Hemisphäre; denn nach dieser Periode ist ihre Ausdehnung über das Cerebellum nach hinten und über die Thalami nervor. optic. nach vorn vollendet. Aus gleichem Grunde, die abnorme Gestaltung der Gyri, deren Bildung mit den vorigen im selben Tempo vorwärts schreitet, und ihre Reife mit dem Anfange des 9. Monates erhält. Ferner die Differenzen in den raumlichen Verhältnissen der Seitenventrikel, und endlich die abnorme Fülle grauer im Vergleiche zur weissen Substanz. Die grösste Intensität des Leidens besteht nach dem Verf. in einer allgemeinen Armuth an Gehirn (wahre Microcephalie). Später unterliegt die ursprüngliche Beschaffenheit des pathischen Produktes mancherlei Veränderungen in qualitativer und quantitativer Bezieh-

ung; es bleiben Defekte, hohle Räume &c. auszufüllen, daher Verdikung der Meningen, der Schädelknochen, hydropische Ergüsse, welche leztere die irrthümliche Annahme der Identität dieser Krankheit mit Hydrocephalus veranlasst haben. Die Deformitäten im Bau des ganzen Körpers stehen im Zusammenhang mit der gehemmten Bildung des Nervencentrum.

Prognose. Es fehlt nicht an Beispielen von Heilung durch die Natur sowohl, als die Bemühungen der Aerzte und Erzieher; doch muss eben die Betrachtung der pathologisch-anatomischen Ergebnisse die Hoffnung auf ein wirksames Einschreiten sehr herabstimmen.

Therapie. Verf. glaubt mit Dr. *Zeller*, dass keine Heilung zu erwarten stehe, wenn die Erziehung Blödsinniger ihren Erzeugern überlassen bleibe. Er räth daher sorgfältige Erziehung, wo möglich in zwekmässig eingerichteten Anstalten — dann Prophylaxis, Verbesserung der lokalen und speziellen Verhältnisse, Verhinderung des Zusammenheirathens nahe Verwandter &c.

4) Das Werk von *Nièpce* ist eine sehr ausführliche Arbeit, die sich auf mehrjährige umfassende Untersuchungen des Verf. in den auf dem Titel genannten Districten gründet und alle auf den Gegenstand bezüglichen Punkte berührt.

Sie zerfällt in 3 grosse Abtheilungen, Pathologie, Aetiologie und Therapie des Cretinismus.

Der Verf. definirt den Cretinismus als die gewöhnlich endemisch, seltener sporadisch auftretende Verbindung von Idiotismus mit einer eigenthümlichen physischen Degradation des Organismus.

Er hält den Kropf für den ersten Grad des Idiotismus.

Bei der Geburt sind die Zeichen der Krankheit häufig noch unsicher: erst gegen das dritte Lebensjahr werden sie so sicher, dass man an der Gegenwart von Cretinismus bei einem Individuum gar nicht mehr zweifeln kann. Zur Zeit der Pubertät bessert sich der Zustand in einigen Fällen, in andern jedoch wird er schlimmer.

N. gibt eine sehr ausführliche anatomische Beschreibung der Cretins. Er theilt die von ihm bei 83 Cretins angestellten Messungen der verschiedenen Kopfdurchmesser mit, aus denen sich ergibt, dass der Durchmesser von Vorne nach Hinten immer kleiner ist als der Querdurchmesser — ferner 5 von ihm mit grosser Sorgfalt angestellte Leichenöffnungen von Cretins und Cretinen, die verschiedenen Krankheiten erlegen waren.

Als Hauptresultat derselben ergab sich: grosse *Ungleichheit* der Hemisphären des grossen Gehirnes, welche zunimmt mit dem Grade der Krankheit; die Windungen sind weniger zahlreich und weniger tief als bei Gesunden; die vorderen Hirnlappen sind weniger entwikelt; die Seitenventrikel vergrössert; die Glandula pituitaria vergrössert; Corpora striata und Thalami nervorum opticor. wenig entwikelt; das Cerebellum klein, seine Hemisphären ungleich, die oberflächlichen laminae wenig entwikelt, unregelmässig; die medulla oblongata klein, die von ihr ausgehenden Nerven wenig entwikelt.

N. hat auch neunmal das Blut von Cretins quantitativ analysirt. Es bietet keine wesentlichen Abnormitäten dar; doch ist sein Gehalt an Blutkörperchen und Faserstoff im Allgemeinen gering.

Der Appetit von Cretins ist gut, steigert sich häufig bis zur Gefrässigkeit, ihre Verdauung gut. Bei ausgebildetem Grade der Krankheit fehlt der Geschlechtststrieb gänzlich — bei geringeren Graden ist er vorhanden, bei Frauen meist in höherem Grade als bei Männern.

Krankheiten der Cretins. Der Kropf kommt wenigstens bei einem Drittheil derselben vor. Asthma ist sehr häufig und hängt meist vom Kropfe ab, doch sind auch einzelne Cretins asthmatisch, die keinen Kropf haben. Geisteskrankheiten sind bei ihnen sehr häufig, namentlich aber Eclampsie und Epilepsie. Verf. leitet sie von dem vorhandenen Hydrocephalus ab. Intermittirende Fieber sind, der Lokalitäten wegen, ebenfalls sehr häufig, auch Hautkrankheiten, namentlich Impetigo, Eczema, Ecthyma, und in einigen Gegenden Pellagra — ebenso Scropheln und Rhachitis. In Bezug auf den Grad unterscheidet *N.* 3 Stufen von Cretins: Unheilbare — Halbcretins, die gebessert, aber nicht geheilt werden können — Heilbare.

Von S. 151 bis 288 gibt der Verf. eine sehr ausführliche, keines Auszugs fähige Schilderung der von ihm durchforschten Gegenden (Départemens de l'Isère, des Hautes-Alpes, des Basses-Alpes) und der Vertheilung der Cretins in denselben.

Im zweiten Abschnitt seines Werkes, der die *Ursachen* des Cretinismus behandelt, geht Verf. sehr ausführlich alle die verschiedenen Einflüsse durch, welche man als Causalmomente der Krankheit betrachtet hat. Er nimmt folgende begünstigende Momente an:

1) Beschaffenheit des Bodens, tief eingeschnittene, eingeschlossene Thäler.

2) Luftbeschaffenheit, grosse Feuchtigkeit, Mangel an reinigenden Winden in eingeschlossenen Thälern — häufige und grosse Temperaturschwankungen; Mangel an Licht. Mangel an Luftelektricität scheint ihm keinen Einfluss zu haben.

3) Geologische Beschaffenheit des Bodens. Er bestreitet die Ansicht, dass Cretins nur auf einer bestimmten geologischen Formation vorkämen, namentlich nur auf Dolomit — man findet sie auch auf Granit und andern Urgebirgsformationen, während anderseits manche aus Dolomit bestehende Thäler von Cretinismus frei sind.

4) Lage und Beschaffenheit der Wohnungen, Nahrung, Kleidung scheint von bedeutendem Einflusse, ebenso

5) Körperconstitution, Sitte, Gewohnheiten, herrschende Krankheiten, Unterricht, Erziehung, Verheirathungsweise, Schwangerschaft.

Eine besondere Aufmerksamkeit widmet *N.* der Betrachtung des Trinkwassers. Er leugnet, dass Magnesiagehalt des Trinkwassers die einzige oder Hauptursache des Cretinismus sei. An Orten, wo Cretinismus sehr häufig auftritt, ist das Wasser Magnesiafrei — an anderen Orten, wo das Wasser sehr viele Magnesiasalze enthält, gibt es keine Cretins.

Das Ergebniss der sehr gründlichen Untersuchungen des Verf. über die Ursachen des Cretinismus ist: diese Krankheit entsteht nicht durch eine vereinzelte Ursache, sondern durch das Zusammenwirken aller der genannten Causalmomente.

Therapie. Als die allein wirksamen Mittel zur Verhütung und möglichen Heilung des Cretinismus schlägt *N.* vor: Verbesserung der Gegenden, welche zum Cretinismus disponiren durch physische und geistige Mittel, Verbesserung der Luft, der Wohnungen, Erziehungsanstalten, mit einem Worte Civilisation, ferner Beschränkung der Heirathen zum Cretinismus disponirter Individuen.

Fünf von *N.* ausführlich mitgetheilte Fälle zeigen, wie durch eine sorgfältige hygienische und arzneiliche Behandlung die Entwikelung des Cretinismus aufgehalten und wenn auch keine vollständige Heilung, doch eine wesentliche Erleichterung herbeigeführt werden kann.

In Bezug auf die Behandlung des Kropfes empfiehlt Verf. nach seinen Erfahrungen an mehr als 300 Kröpfigen folgendes Verfahren:

1) bitter — tonische Mittel

2) Leberthran

3) Einreibungen von Ol. Chamom. camphor. mit Ammon. caustic. und Brom. oder eine Salbe von Protojoduret. hydrargyri.

5) *Ferrus* las in einer Sizung der Academie de méd. eine sehr ausführliche Abhandlung über den Cretinismus vor, in deren Folge sich eine sehr lebhafte Discussion im Schoosse der Academie erhob.

Der erste Theil der Abhandlung gibt eine Uebersicht über die allgemeinen Verhältnisse des Cretinismus, den Unterschied desselben von der Idiotie, seine verschiedenen Grade (*F.* unterscheidet: Cretinöse — Halbcretins und vollständige Cretins). Der Cretinismus ist endemisch und ist örtlich. Er wird begünstigt durch Feuchtigkeit der Atmosphäre, schlechte Lebensweise. *F.* gibt interessante Detailschilderungen verschiedener von ihm untersuchter Distrikte in den Pyrenäen und Alpen, wo der Cretinismus herrscht.

Im 2. Theil seiner Abhandlung gibt Verf. eine specielle Schilderung der anatomischen und pathologischen Verhältnisse des Cretinismus: er beschreibt die ersten Anfänge der Krankheit, ihren weiteren Verlauf. Als Resultat seiner Forschungen ergibt sich in Bezug auf das Wesen der Krankheit: 1) Erscheinungen einer zwar mässigen, aber permanenten Compression des Gehirnes, 2) ein allgemeiner constitutioneller Zustand des ganzen Körpers, gewissermassen eine cretinöse (der lymphatischen verwandte, nur höher gesteigerte) Kachexie.

Temperatur und Zahl der Pulsschläge sind bei den Cretins vermindert: die behauptete Immunität derselben gegen andere Krankheiten existirt nicht.

Die pathologische Anatomie ergiebt in den meisten Fällen die Gegenwart von Hydrocephalus internus und externus, so dass man von diesem Standpunkte aus den Cretinismus gewissermassen als Hydrocephalus oedoematosus chronicus definiren kann.

Neben dem endemischen Cretinismus gibt es auch einen sporadischen.

Ursachen. *F.* ist der Ansicht, dass der Cretinismus nicht von einer vereinzelten Ursache, z. B. von einem Magnesia- oder Gypsgehalte des Trinkwassers abhänge, er glaubt vielmehr wie die sardinische Commission, dass seine Ursachen zusammengesezter Natur seien, und zwar nimmt er an:

1) *lokale, permanente:* Einflüsse der Atmosphäre, des Wassers, des Bodens;

2) *accidentelle:* Sitten, Gewohnheiten, Lebensweise, Erziehung;

3) *individuelle,* Erblichkeit.

Therapie. Zur Prophylaxis und Therapie schlägt *F.* vor:

Massregeln, um die Gegenden, wo der Cretinismus herrscht, gesunder zu machen, durch bessere Ventilation, Bewässerung, Sorge für besseres Trinkwasser, bessere Nahrung, Verabreichung von jodkaliumhaltigem Kochsalz — bessere Behandlung der Cretins von ihrer ersten Jugend an; Errichtung von Asylen für dieselben; Versuche mit zwekmässiger arzneilicher Behandlung.

Administrative Massregeln: Beschränkung der Rechte der Cretins, namentlich des Rechtes, sich zu verheirathen.

An das mémoire von *Ferrus* knüpfte sich eine lebhafte Verhandlung im Schoosse der Academie.

Zuerst las *Bouchardat* eine Abhandlung: de l'influence des eaux sur la production du goître et du crétinisme.

Er prüft in derselben gleichfalls die verschiedenen, gewöhnlich angenommenen Ursachen jener

Krankheit: Erblichkeit, Beschaffenheit des Bodens, der Wohnungen etc. kommt aber zu dem Schlusse, dass alle diese Dinge nicht im Stande seien, Cretinismus zu erzeugen. Nach *B.'s* Ansicht bleibt einzig das *Wasser* als krankmachende Ursache übrig, und in diesem seien es nicht, wie *Grange* glaubt, die Magnesiasalze, sondern wahrscheinlich die Kochsalze (Gyps), welche als eigentliche Ursache des Cretinismus betrachtet werden müssen.

Daraus folgt, dass man zur Beseitigung des Uebels vorzugsweise für gutes Trinkwasser sorgen müsse.

Weitere, nicht wohl eines Auszuges fähige Einwürfe gegen *Ferrus* Ansichten werden von *Rochoux* erhoben.

In einem vorgelesenen Briefe von *Grange* begründet dieser aufs neue seine Ansichten, dass der Cretinismus ausschliesslich auf magnesiahaltigem Terrain vorkäme, und dass Jod ein sicheres Gegenmittel gegen denselben sei.

Als Beweis für seine Ansicht theilt er einen von ihm im Grossen angestellten Versuch mit. Für die Bevölkerung dreier Orte, wo der Kropf sehr häufig vorkommt, hat er seit einigen Monaten dem gewöhnlichen Kochsalz $^1/_{10000}$ Jodkalium zusezen lassen, und bei allen strumösen Individuen dieser Orte soll seitdem eine sehr bedeutende Verminderung des Kropfes erfolgt sein.

In der weiteren Discussion hebt *Baillarger* vorzüglich folgendes hervor: Cretinismus und Idiotismus sind sehr nahe verwandt: beide beruhen auf einer Hemmung in der Entwiklung der Intelligenz; beiden liegen dieselben anatomischen Ursachen zu Grunde, ohne dass sich jedoch Hydrocephalus als die Hauptursache derselben betrachten liesse.

Gesezliche Einschreitung durch das Verbieten von Heirathen Cretinöser erscheint ihm kaum zulässig.

An der weiteren Debatte betheiligen sich *Ferrus*, *Bouchardat*, *Rochour*, *Delafond*, welcher leztere hervorhebt, dass der Cretinismus auch bei Thieren vorkommt.

6) *Lasuègue* giebt eine Zammenstellung des bereits Bekannten über die pathologische Anatomie des Cretinismus ohne Mittheilung neuer Thatsachen.

7) *Kesteeven* hatte Gelegenheit, die Section eines idiotischen Knaben von 15 Jahren zu machen, der durch zufällige Verbrennung den Tod gefunden hatte.

Er fand das Stirnbein sehr abgeflacht, das Hinterhaupt dagegen viel stärker entwikelt. Dura mater und Arachnoidea waren über den vorderen Lappen mit einander verwachsen und zwischen den weichen Hirnhäuten seröser Erguss.

An der Oberfläche der linken Hemisphäre waren die Windungen durch eine braune, halbflüssige, gallertartige Masse ersezt; die Sulci durch eine gelbliche Faserstoffablagerung ausgefüllt. Diese Veränderung erstrekte sich bis auf das Dach des sonst normalen Seitenventrikels. Der Thalamus nerv. opt. der linken Seite hatte nur die Hälfte seiner normalen Grösse und auch der pes hippocampi dieser Seite war weniger entwikelt als im Normalzustande.

8) *Virchow* hat bei seinen Forschungen über die pathologische Anatomie des Cretinismus besonders die anomale Bildung des Schädels in's Auge gefasst. Aus einer Vergleichuug der im pathologisch anatomischen Cabinet zu Würzburg vorhandenen missgebildeten Schädel zieht er den Schluss, dass diese Missbildungen bedingt sein können

a) durch abnorme Entwiklung des Schädel-Inhaltes;

b) durch zu frühzeitige Verwachsungen einzelner Suturen, da durch eine solche die Ausdehnung des Schädels an den entsprechenden Stellen verhindert und eine Kephalostenose bewirkt wird;

c) endlich durch die übermässige Entwiklung von Schaltknochen.

Die erste Bedingung liefert die Makro- und Mikrocephalen. Die 2. Gruppe, die Synostosen, umfasst 3 Haupttypen, die Langköpfe, Dolichocephalen, die Breitköpfe, Bradycephalen und die Schiefköpfe. Jede dieser Haupttypen zeigt wieder mehrere Modifikationen. Für beide Entstehungsweisen der Schädelmissbildungen erkennt *V.* als vermittelndes Moment die Hyperämie oder Entzündung, welche im ersten Falle die inneren, im zweiten die äusseren Hüllen des Hirnes treffe.

Eine bestimmte Missbildung des Schädels ist dem Cretinismus nicht eigen, denn dieselben Schädelmissbildungen, die man bei Cretins trifft, findet man auch bei Geisteskranken, Epileptischen &c., dagegen wird die Schädelmissbildung bei Cretins zuweilen vermisst.

V. stellt folgende Säze auf:

1) Es kommen bei Cretinen makrocephale, mikrocephale und synostotische Schädel mit schräger, longitudinaler und querer Verengerung vor.

2) Diese 3 Formen entsprechen gewissen Störungen der Hirnentwiklung, indem die einfach makrocephalen Schädel mit Hydrocephalus, die Mikrocephalen mit primär mangelhafter Hirnbildung, die synostotischen mit entzündlichen Zuständen der Hüllen zusammenfallen.

3) Der Schädelraum ist in allen 3 Fällen für das Gehirn beengt, bei der Mikrocephalie und Synostose direkt, bei der Makrocephalie durch das wässerige Exsudat in den Ventrikeln.

4) Alle diese Störungen lassen sich bis jezt am besten aus fötalen Hyperämien und Entzündungen des Hirnes und seiner Hüllen ableiten.

Cretinismus und endemischer Kropf sind dem Verf. Coeffekte einer und derselben Ursache, wie Milzgeschwulst und Wechselfieber, Drüsen-

anschwellung und Typhus, der Kropf ist natürlich die schwächere Wirkung.

Verf. nimmt als Ursache des Cretinismus ein Miasma, eine diffusible Substanz an, welche bald mit der Luft, bald mit dem Trinkwasser in den Organismus gelange: er gebraucht hier Miasma in demselben Sinne, in welchem man von einem Wechselfieber oder einem Typhus-Miasma spricht.

9) *Guggenbühl* hat für einen wohlthätigen Zwek geschrieben und preist den Wohlthätigkeitssinn Englands. Er will praktisch den *Idiotismus* (Geistesschwäche bis zum Erlöschen der Seelenthätigkeit ohne körperliche Gebrechen) von dem Cretinismus (Geistesschwäche mit körperlichen Gebrechen) unterschieden wissen; zwischen beiden sei der Imbecille. Der Cretinismus als ein besonders in fehlerhafter Ernährung begründetes Leiden sei heilbar und der Cretin bildungsfähig: mindestens ein Drittheil lässt sich auf die gewöhnliche Stufe der Menschenbildung bringen. Beispiele von vollkommener Heilung liegen vor, während noch nie ein Idiot geheilt worden sei. Das Centralnervensystem leide bei beiden auf verschiedene Weise (worin diese Verschiedenheit bestehe, sagt er nicht). Der Entartung scheint ein gewisses nationales und lokales Gepräge eigen zu sein: so in Graubünden die cretinische Stummheit, in Unterwallis und Aosta die hässlichen und abschrekenden Formen mit dem Gesicht der Papusneger, in England die gracileren, irritablen Formen und die häufigen neuralgischen Leiden. Ausgesprochene Formen finden sich im westlichen England, in Sommersetshire, so das Dorf Chiselborough mit 350 Einwohnern, die fast sämmtlich mehr oder weniger leidend sind, obgleich auch hier 2 in höherem Grade leidende Frauen gesunde und geistig entwikelte Kinder geboren haben. In dem Lande, „in dem er überall die herrlichsten Irrenanstalten zu bewundern Gelegenheit hatte“, will er eine innere Mission für seinen speciellen Zwek gegründet wissen.

„Nebst dem grossen und herrlichen Erlösungsplane Gottes in Christo, der, wie die Sonne immer wieder neu aufgeht und seine Strahlen über die Erde sendet, bis ein Hirt und eine Heerde sein wird, hat die praktische Naturkunde in unserer Zeit in ihrer tief eingreifenden Beziehung zum Leben, eine bedeutungsvolle Stellung zur Vermittelung der Uebelstände, die in den lezten Jahren so gewaltige Zukungen in Europa hervorgerufen haben. Denn jede Gesezgebung wird nur insofern verbessernd wirken können, als sie eine christliche ist und die Naturgeseze in und ausser sich nicht misskennt.“ In Aargau ist je 1 von 167 Einwohnern Cretin, in Wallis 1 von 25, in Moudon 1 von 27, in Uri 1 von 83, in Graubünden 1 von 266, in Glarus 1 von 315. In Sardinien sind 7000, in Würtemberg 5000, in Steiermark 6000 Cretins.

10) Nach *Kneeland* ist der angeborene Idiotismus ein Stehenbleiben der Entwikelung des Gehirnes im Fötus, und wird angezeigt durch ein zu kleines Gehirn oder durch die äussere Entwiklung und Form der vorderen Theile des Schädels. In der erworbenen oder secundären Idiotie hängt die Verminderung oder Vernichtung der geistigen Kräfte von Desorganisationen in einem früher normalen Gehirne ab. Diese lezteren nennt der Verf. Idioten, jene Cretins; er hält es für einen Irrthum, dass man die Benennung Cretinismus auf das endemische Vorkommen in gewissen Gegenden beschränken wollte. Verschiedene Einwirkungen auf das Nervensystem der Mutter können Idiotie der Kinder veranlassen, so gebaren während der französischen Revolution manche Mütter Idioten, und vor- wie nachher gesunde Kinder. Ebenso wirkt die Ehe unter nahen Verwandten begünstigend; in einer solchen Ehe waren unter 9 Kinder 5 idiotisch. Körperliche Missgestaltung des kindlichen Kopfes bewirkt nicht nothwendig Idiotie, denn die alten Peruaner und die Natchez-Indianer bewirkten solche Missgestaltungen bei ihren Kindern absichtlich, ohne dass diese desshalb idiotisch wurden. Die Zwischenstufen zwischen ganz verthierten Idioten bis zu Schwachsinnigen mit geringer, aber noch merklicher Intelligenz sind sehr mannigfaltig. Merkwürdig ist, dass Idioten eine sehr geringe Reaktionsfähigkeit besizen, so dass bei ihnen Krankheiten nur geringe Symptome verursachen und gefährliche Wunden ohne grosse constitutionelle Störung verlaufen.

Zum Beweis für die mangelhafte Entwikelung des Gehirnes theilt Verf zahlreiche Messungen von Schädeln mit. Mangelhaft entwikelt sind namentlich die vorderen und oberen Theile des Gehirnes, die Träger der höheren geistigen Functionen, während die Theile für die niederen thierischen Triebe gut entwikelt sind. Bei secundärer Idiotie ist keine mangelnde Entwikelung, sondern Desorganisation und Störung in einem früher gesunden Gehirn.

11) *Durand* fand, dass in den Thälern von Larboust und d'Oueil, in denen es um 1820 viele Kröpfige gab, jezt keine mehr sind. Er schreibt diese Abnahme der Kröpfe besonders dem gegenwärtig viel stärkeren Verbrauche des jodhaltigen Kochsalzes zu. Aehnliche Beobachtungen hat man auch in America (Neu-Granada) gemacht.

12) *Bernard* giebt eine kurze enthusiastische Darstellung der Ansichten von *Grange*, ohne eigene Erfahrungen beizufügen.

13) Wörtliche Uebersezung eines in den Archiv. génér. de méd. vom Septbr. 1850 enthaltenen Artikels, mit Zusäzen, welche eine zum Theil sehr herbe, vom englischen Standpunkt aus geschriebene Kritik der von der Sardinischen

Commission zur Verminderung des Cretinismus gemachten Vorschläge enthalten.

14) Recapitulation der schon anderweitig besprochenenen Ansichten beider Verf.

15) *Rees* theilt einige von ihm in London beobachtete Fälle von cretinösen Kindern mit.

16) *Duboulo*z hält es für ausgemacht, dass unter dem Gebrauche gewisser Trinkwasser Kröpfe sichtbar zunehmen, unter dem anderer ebenso sichtbar abnehmen. Er sucht die Ursache der Zunahme nicht in einem Magnesiagehalte, sondern vielmehr in dem Mangel eines Jodgehaltes.

17) *Nièpce* richtete an die Acad. de méd. ein Schreiben, das beabsichtigt, unter Mittheilung bestimmter Thatsachen, die Ansicht von *Grange*, als rühre Kropf und Cretinismus vom Gebrauche magnesiahaltigen Trinkwassers her, zu widerlegen.

18) *Grange* leitet, sich stüzend auf ausgedehnte statistische Untersuchungen, den Cretinismus von lokalen Ursachen und zwar von einem Magnesiagehalte des Trinkwassers ab.

Das beste Mittel gegen die Krankheit ist daher Magnesia freies Trinkwasser, oder, wo dieses nicht zu beschaffen ist, Jod in kleinen Gaben.

19, 20) Nach *Fourcault* ist die *Abwesenheit* oder die zu geringe Quantität des Jod im Wasser und den Nahrungsmitteln die causa primitiva, specialis oder sui generis des Kropfes und Cretinismus, ähnlich wie der Chlorose ein Mangel des Eisens zu Grunde liegt.

Die Ansicht, welche die Gegenwart einer pathogenetischen Substanz, ein Uebermass von Gyps oder Magnesia im Körper als Ursache des Cretinismus anklagt, steht nach dem Verf. im Widerspruch mit den Thatsachen, den Ergebnissen der chemischen Analysen und mit den Grundsäzen der Physiologie.

Neben der Abwesenheit des Jod hält er für die wichtigsten secundären oder begünstigenden Ursachen des Cretinismus: eine einförmige und grobe vegetabilische Nahrung, den Aufenthalt in tiefen, geschlossenen Thälern, in niedrigen feuchten Wohnungen, in welche Luft und Licht nicht eindringen; Verheirathungen der disponirten Personen unter einander; Abwesenheit von Industrie, welche Wohlbehagen und Entwikelung der physischen Kräfte befördert.

Auch *Chatain* hat gefunden, dass in den Gegenden, wo der Cretinismus herrscht, das Jod fehlt.

21) Enthält Mittheilungen von *Erlenmeyer*: chemische Analysen von Blut, Urin und faeces idiotischer Kinder.

Scrofeln, Scrofulosis.

1) *W. Smith:* On scrofula or struma. Lond. med. Gaz. May p. 811 ff. June p. 1020 ff.

2) *Th. Balman*: Scrofula, as it affects the external lymphatic glands. Lond. med. Gaz. June p. 1031 ff. August p. 318 ff.

3) *Marchal* (de Calvi): La tuberculisation ganglio-bronchique chez l'adulte. Recueil des mém. de de méd. et de chirurg. milit. Vol. 5. 2e série. Gaz. des Hôp. No. 115.

4) *G. Budd*: Scrofulous enlargement of the liver. Med. Times. March. 29. No. 39 p. 235.

1) *Smith's* ziemlich ausführliche Abhandlung über Scrofulosis enthält nichts für die Wissenschaft Neues, wohl aber manche beherzigenswerthe Winke für den Praktiker, namentlich Vorschläge zur Verhütung dieser schlimmen Krankheitsformen.

2) *Balman* schikt seiner recht interessanten Arbeit über Scrofeln eine Anzahl Säze voraus, welche sich grösstentheils auf die Aetiologie der Krankheit beziehen und das Resultat früherer Arbeiten des Verf. sind:

1. Die Scrofeln kommen bei allen Temperamenten vor.

2. Sie sind vorzugsweise häufig in der Jugend. Die Mehrzahl der Fälle kommt bei Personen unter 15 Jahren vor, bis zum 30. Jahre vermindert sich allmählig die Zahl der Fälle; über 30 Jahre sind sie sehr selten.

3. In $^4/_5$ aller Fälle sind die Drüsen des Halses und Nakens afficirt; dann folgen in Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens die Achseldrüsen, Inguinaldrüsen, Drüsen der Kniekehle &c.

4. In mehr als der Hälfte aller Fälle lässt sich eine bestimmte Ursache nicht nachweisen; in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen jedoch folgt die Drüsenanschwellung auf Masern oder ein anderes Exanthem.

5. Die Kinder phthisischer Aeltern sind mehr ausgesezt, als die von Eltern, welche keine Spuren von Phthisis zeigten.

6. Oxalsaurer Kalk findet sich häufiger im Urin von Kranken, die an Drüsenanschwellungen leiden, als bei irgend anderen Kranken.

Die Abhandlung selbst beschäftigt sich mit der *Entwikelung, Dauer* und *Behandlung* der Scrofeln und enthält darüber neben vielem bereits Bekannten manches Interessante.

Verf. hält äussere scrofulöse Drüsenanschwellungen für eine Art Sicherheitsventil gegen Tuberkelablagerungen in den Lugen — eine Ansicht, die Ref. nicht theilen kann*).

Das vorzugsweise Vorkommen der Scrofeln im jugendlichen Alter erklärt er daraus, dass zu

*) Ich sah in mehr als einem Falle auf scrofulöse Drüsenanschwellungen am Halse rasch Tubercul. pulmon. mit tödtlichem Ausgange folgen. *V.*

dieser Zeit die Lymphdrüsen überhaupt thätiger sind, also auch leichter erkranken, als in späteren Lebensjahren.

Das erste Auftreten oder eine bedeutende Verschlimmerung fällt häufig in den Frühling oder den Anfang des Sommers.

B. wirft die Frage auf: geht die Affection der Lymphdrüsen von den Drüsen selbst aus, ihrem Parenchym und Inhalt, — oder geht sie von den Blutgefässen derselben aus? eine Frage, die sich gegenwärtig noch nicht sicher beantworten lässt; wahrscheinlich ist beides möglich. Verf. will gefunden haben, dass das Blut solcher Kranken reicher an Lymphkörperchen ist, als im Normalzustande, namentlich zu der Zeit, wo die Drüsen eitern.

Behandlung. Oertlich empfiehlt *B.* möglichst frühzeitiges Oeffnen der Abscesse, um Entstellung zu verhüten; — Kataplasmen, eine Salbe von Jodblei.

Innere Mittel. *Hydrarg.* cum creta mit Rheum und Magnesia wirkt fast in allen Fällen, namentlich im Anfang sehr günstig. *B.* giebt diese Mittel einen Tag um den andern, in gelinden eröffnenden Dosen.

Sublimat, zu $^1/_{16}$ bis $^1/_{20}$ Gran, wird in hartnäkigen Fällen, namentlich bei Komplicationen mit Hautkrankheiten mit Vortheil gebraucht; er befördert bei reizbaren Individuen häufig den Uebergang in Eiterung und kürzt dadurch den Verlauf ab.

Baryt wirkt günstig, namentlich in hartnäkigen, kachektischen Fällen in Verbindung mit *Eisen.*

Leberthran hat im Ganzen wenig Wirkung: er ist nur in den Fällen nüzlich, wo die Ernährung darniederliegt, bei Caries, Phthisis, bei kachektischen, geschwächten Individuen, bei langwierigen Eiterungen — er muss in diesen Fällen sehr lange gebraucht werden.

Alkalien sind im Allgemeinen eher schädlich als nüzlich, da sie die Blutbildung und Ernährung eher stören und die vermeintliche sauere Schärfe, welche sie tilgen sollen, nicht existirt. Verf. sah mehrmals durch den längeren Gebrauch von Alkalien scrophulöse Ophthalmien entstehen.

Jod allein oder als *Jodkalium* ist sehr überschäzt worden, aber in Verbindung mit Eisen ist es ein vortreffliches Mittel.

Vor allen Mitteln rühmt *B.* die *Phosphorsäure,* die an Wirksamkeit keinem andern Mittel nachsteht, und womit Verf. oft scrophulöse Ophthalmieen geheilt hat, die allen anderen Mitteln trozten.

3) *Marchal* fand die tuberkulösen Ablagerungen in die Bronchialdrüsen, die man als den Kindern eigenthümlich betrachtet, auch bei Erwachsenen. (Jeder, der Sectionen macht, hat sie wohl häufig genug bei Erwachsenen gefunden. Ref.)

Sie führen bisweilen durch augenblikliche Compression der Trachea und Bronchien einen raschen Tod herbei, bewirken aber in andern Fällen auch eine chronische Verengerung dieser Kanäle.

Bisweilen kommt als Folge dieser tuberkulösen Vergrösserung der Bronchialdrüsen Wassersucht vor: sie entsteht durch eine Compression der Venen.

4) *Budd* beschreibt einen interessanten Fall von scrophulöser Vergrösserung der Leber (Spekleber) mit ähnlicher Vergrösserung der Milz und der Nieren bei einem Jungen von 15 Jahren, der gleichzeitig an Coxalgie litt, und knüpft daran allgemeine Bemerkungen über die Unterschiede der Spekleber und Fettleber.

Elephantiasis, Lepra.

1) *J. Berncastle*: On leprosy and elephantiasis in South-Africa and India. Lancet. Sept. S. 257.

2) Rapport sur un mémoire sur la lèpre, traduit du portugais du docteur *Rafael Echeverria*, enfermé dans le Lazaret de Quito &c. Bulletin de l'Acad. de Méd. T. 16 No. 17.

3) *Jüngken:* Lepra nodosa exulcerata totius extremitatis superioris dextrae. Exarticulatio humeri. Heilung. — Elephantiasis exulcerata labiorum pudendi majorum. Exstirpation derselben. Heilung. Mit Abbildungen. Deutsche Klinik No. 42.

1) *Berncastle* berichtet nach einigen eigenen Beobachtungen und nach den Mittheilungen erfahrener Aerzte in jenen Gegenden, über das Vorkommen von Lepra und Elephantiasis in der Capkolonie und in Indien.

Er hält beide Krankheiten für identisch, oder wenigstens für sehr nahe verwandt. Beide sind in der Capkolonie sehr häufig: sie kommen vorzugsweise bei Eingebornen und Farbigen vor; gelten zwar für anstekend, scheinen es aber nicht zu sein, da Gesunde monatelang mit Leprösen zusammenschlafen können, ohne die Krankheit zu bekommen.

Die Krankheit ist sehr hartnäkig, trozt jeder Behandlung und endet zulezt damit, dass sie die ganze Constitution untergräbt; der Tod erfolgt zulezt meist durch eine hinzutretende Lungenaffection (pyämische Pneumonie? Ref.) Die Lepra beginnt gewöhnlich am Ohre und verbreitet sich dann auf die unteren Extremitäten, die bisweilen stükweise absterben und abgestossen werden. Jod, Merkurialien, Chinin, Eisen, Arsenik, Mineralsäuren &c. werden ohne besonderen Erfolg angewandt. Hydrojodsaures Arsenik in Verbindung mit Merkuralien soll noch die besten

Dienste leisten. Auch in Indien ist die Krankheit sehr häufig.

2) Der französische Exconsul *J. Baurcier* in Quito hatte das dortige Leprosenlazareth besucht und den Bericht eines der dort Eingeschlossenen, eines Arztes, Dr. *Echeverria*, der Akademie mitgetheilt.

Der Bericht enthält eine Beschreibung der Lepra und ihrer verschiedenen Formen, welche mit dem bereits Bekannten übereinstimmt, namentlich aber eine ausführliche Erörterung der Frage, ob die Lepra contagiös ist oder nicht.

E. erklärt sich für die Nichtcontagiosität und theilt mehrere Beispiele von Personen mit, die Jahrelang mit Leprösen verkehrten, ohne angestekt zu werden. Dagegen erklärt er sich für die Fortpflanzung der Krankheit durch Erblichkeit.

An den Bericht der Commission über diese Abhandlung knüpfte sich eine interessante Debatte in der Acad. de méd., in welcher mehrere, die die Elephantiasis aus eigener Anschauung kennen, namentlich der anwesende *Clot-Bey*, sich ebenfalls *gegen* die Contagiosität der Krankheit aussprachen, nur *Velpeau* mahnte, dass man darum, weil in einzelnen Fällen troz gegebener Gelegenheit keine Anstekung erfolgte, die Contagiosität nicht leugnen dürfe.

Ricord glaubt, die Ansicht von der Contagiosität der Lepra rühre aus einer Zeit her, wo man die Syphilis von der Lepra nicht unterscheiden konnte und desshalb die Contagiosität der ersteren auch auf leztere übertrug.

Weichselzopf, Plica polonica.

1) *Romberg*: Kopfschmerz und Weichselzopf. Deutsche Klinik No. 11.

2) *Höfle*: Untersuchung eines Weichselzopfes. Jenaische Annalen Bd. 2 Heft 2.

1) *Romberg* glaubt, auf manche Erfahrungen gestüzt, dass dem Weichselzopf eine eigenthümliche Dyscrasie zu Grunde liege, wiewohl er nicht in Abrede stellen will, dass mancher sogenannte Weichselzopf nur durch eine Vertilgung der Haare in Folge von Unreinlichkeit &c. entstehen mag.

2) *Höfle* theilt die Resultate der von ihm angestellten Untersuchung eines Weichselzopfes mit, welche ganz mit den früheren von *Kowalewski* und *Walther* übereinstimmen — dass der Weichselzopf nämlich entstehe durch eine Verklebung der in ihrer Substanz nicht wesentlich veränderten Haare durch Producte der Hautabsonderung — Extraktivstoffe, Epidermis, Pilze, den Hefenpilzen ähnlich.

Diabetes mellitus.

1) Dr. *R. Miquel* in Nienburg: Zur Lehre vom Diabetes mellitus. Arch. f. phys. Heilk. Heft 3. S. 432 ff.

2) Rab. *Mac Gregor*: Cases of diabetes mellitus. Lond. med. Gaz. August p. 322 f.

3) *Fr. Nasse*: Die Wasserbildung im Diabetes. Arch. f. physiol. Heilk. Heft 1 S. 72 ff.

4) *Dr. M. Traube*: Ueber die Geseze der Wasserausscheidung im Diabetes mellitus. *Virchow* u. *Reinhardt's* Archiv Heft 1 S. 109 ff.

5) *Derselbe*: Ueber die Verdauung des Fettes im Diabetes mellitus. Ebendas. S. 148 ff.

6) *Rayer*: La présence de l'albumine dans l'urine des diabétiques est-elle toujours un signe favorable? Gaz. méd. de Paris No. 26.

7) *J. D. Brown* and *F. J. Brown*: Dissection of a case of diabetes mellitus showing the effect of diminished nutrition and the impervious state of the duct of the gall bladder. Lond. med. Gaz. January p. 17.

8) *Anger*: Karlsbad als Heilmittel in der Honigharnruhr.

9) *Dr. Lange* in Königsberg. Diabetes mellitus. Deutsche Klinik No. 37 p. 399.

10) *Bouchardat*: Emploi du gaz oxygène dans la glucosurie. Compt. rend. T. 33 p. 543.

11) Emploi de l'opium à haute dose dans le traitement du diabète sucré. Revue méd. Oct. Gaz. med. Lombarda.

12) *Luisi Mori*: Sopra alcune particularità notate nell' analisi delle urine di due diabetici. Gaz. medica Italiana federativa. Toscana. No. 35.

13) *Alvaro Reynoso*: Présence du sucre dans les urines. Compt. rend. T. 23 p. 416. 520. 606.

1) *Miquel* sucht durch eine kritische Prüfung der Ansichten, welche den Diabetes mellitus von abnormen Vorgängen im Blute oder bei der Verdauung ableiten, es wahrscheinlich zu machen, dass diese Krankheit dennoch von einer primären Affection des uropoetischen Systemes abhänge. Da der Verf. keine neuen Thatsachen zur Unterstüzung seiner Ansicht beibringt, so muss sich Ref. begnügen, dieselbe hier zu erwähnen, ohne specieller in das Detail der Darstellung mit einzugehen, welche die mit Interesse lesen werden, die sich für die zahlreichen über diese Krankheit aufgestellten Theorien näher interessiren.

2) *Mac Gregor* theilt 2 Fälle von Diabetes mit, welche mit verschiedenen Mitteln (Opium, saurem schwefligsaurem Ammoniak und Kalk, Kuhurin!) behandelt und beide gebessert, aber nicht vollständig geheilt wurden. Den Schluss bilden allgemeine Betrachtungen über Diabetes, die weder etwas wesentlich Neues enthalten, noch sich im Auszuge wiedergeben lassen.

3) *Fr. Nasse* hat, um sich über die von Mehreren ausgesprochene Behauptung, dass Diabetiker mehr Urin entleeren, als sie Flüssigkeit geniessen, Aufklärung zu verschaffen, eine Reihe von Versuchen angestellt. Er untersuchte

zuerst die möglichen Ursachen eines solchen Faktums: als solche betrachtet er:

1) Resorption des im Körper befindlichen Wassers — diese Ursache ist nicht wohl zulässig, da manche Diabetiker an Körpergewicht etwas zunehmen.

2) Durch Resorption von Wasser von Aussen her. — Versuche im Bade ergaben Verf. jedoch, dass eine grosse Wasserresorption bei Diabetikern nicht stattfinde.

3) Durch Bildung von Wasser im Organismus aus seinen Elementen (*H.* und *O.*) — auch dies scheint keine ausgiebige Quelle der Wasserbildung.

Während *N.* seine Untersuchungen anstellte, kam ihm die Ueberzeugung, dass die vermeintliche Thatsache auf Täuschung und zwar auf absichtlicher, von den Kranken veranlasster, beruhe. Das Wasser, welches 2 Diabetiker, von denen jeder 8 Tage lang beobachtet wurde, genossen, betrug vielmehr als der während dieser Zeit gelassene Urin:

Bei 1 wurden in 8 Tagen an Wasser genossen	1256 ℥
Urin entleert	983 ℥
Bei 2 in derselben Zeit an Wasser genossen	997 ℥
Urin entleert	738 ℥

4) *Traube* hat eine sehr verdienstliche Arbeit geliefert, welche ganz auf dem Boden der exacten Naturforschung fusst und über einige Verhältnisse beim Diabetes sehr dankenswerthe Aufschlüsse gibt. Die Hauptresultate sind folgende:

1) Der Procentgehalt des Harnes an Zuker im Diabetes mellitus ist bei einem und demselben Individuum sehr wechselnd. Er schwankte in dem von *T.* beobachteten Falle zwischen 7,7 und 0,78 Grm. Zuker in 100 Ctm. Urin. Daraus erscheint es wahrscheinlich, dass manche Diabetiker fälschlich als geheilt betrachtet wurden, weil ihr Harn einmal sehr wenig oder gar keinen Zuker enthielt.

2) Es ist ein falsches Verfahren, wenn man aus dem Procentgehalt an Zuker, welchen eine auf's Geradewohl untersuchte Urinprobe eines Diabetikers zeigt, auf die Intensität der Zukerbildung schliessen will.

3) Genauere Resultate gibt die folgende Methode: Man dividire den absoluten Zukergehalt der einzelnen Harnportionen durch ihre Secretionsdauer. Dadurch erfährt man, wie viel Zuker in einer bestimmten Zeit ausgeleert wird. Die so gefundenen Zeiteinheiten sind mit einander vergleichbar.

4) In dem vom Verf. beobachteten Falle von Diabetes liessen sich zwei deutliche Stadien unterscheiden. Im ersten stammte sämmtlicher Zuker, der ausgeleert wurde, aus den *Nahrungsmitteln:* im zweiten stammte der Zuker nicht allein mehr aus der Nahrung; er wurde aus Bestandtheilen des Organismus producirt, wahrscheinlich in der Leber.

5) Die Zukerbildung war am bedeutendsten einige Stunden, nachdem der Kranke eine grössere Mahlzeit zu sich genommen hatte; nach 4 Stunden war jedoch der grösste Theil des aus den Speisen stammenden Zukers in den Urin übergegangen: nach 8 Stunden hörte die Zukerausscheidung durch den Urin ganz auf, im zweiten Stadium dauerte sie jedoch noch fort.

6) Um die Intensität eines Falles von Diabetes zu bestimmen, untersuche man den Harn, welchen der Kranke am Morgen vor der Einnahme eines Frühstükes secernirt. Ist der Harn zukerfrei, so befindet sich der Kranke noch im ersten Stadium; enthält er Zuker, so ist bereits das zweite Stadium eingetreten.

7) Bei den vom Verf. beobachteten Kranken hatte der Gebrauch von Karlsbader Brunnen an Ort und Stelle keine Intensitätsverminderung des Diabetes zur Folge.

5) Um die Frage zu entscheiden, ob von Diabetikern das Fett gut verdaut werde, also zu ihrer Nahrung dienen könne, untersuchte *Traube* zweimal die faeces eines Diabetikers, der sehr viel Fett genoss. Die Untersuchungen ergaben als Resultat, dass der grösste Theil des genossenen Fettes von dem Diabetiker verdaut wurde und nur wenig mit den faeces abging.

6) *Dupuytren* und *Thenard* hatten 1806 angegeben, dass der Urin Diabetischer bei einer stikstoffhaltigen Kost Eiweiss enthalte, und dass dies ein Zeichen der eintretenden Heilung sei. *Rayer* macht im Gegensaz mit dieser Ansicht darauf aufmerksam, dass Eiweiss im Urin bei Diabetikern nicht immer ein gutes Zeichen sei, sondern öfters den Eintritt von Morb. Brightii anzeige, wodurch häufig der tödtliche Ausgang beschleunigt wird. Er theilt mehrere, theils von ihm, theils von Anderen beobachtete Fälle mit, welche beweisen, dass das Auftreten von Eiweiss im Urin von Diabetikern, wenn auch *zuweilen* ein günstiges Zeichen, doch auch in anderen Fällen ein Zeichen einer schweren Complication mit einer anderen, selbst tödtlichen Krankheit sein könne.

7) Enthält den Sectionsbericht eines an Diabetes Verstorbenen, der ausser einer sehr weichen Beschaffenheit des Gehirns und einer Verschliessung des Ductus cysticus der Gallenblase, die offenbar mit dem Diabetes nichts zu thun hatten, nichts Besonderes darbietet.

8) Theoretische Betrachtungen über die Wirkungsweise der Karlsbader Quellen gegen Diabetes. Am Schlusse werden zwei auf diese Weise behandelte Kranke erwähnt, von denen der eine nach 5 Wochen nach eingetretener Besserung gegen den Rath des Arztes die Kur

abbrach, der andere nach einer 8 wöchentlichen Kur *wahrscheinlich* geheilt wurde. — Vergleiche dagegen *Traube* a. a. O.

9) *Lange* behandelte einen an ausgebildetem Diabetes mellitus leidenden Kranken neben reichlicher Fleischkost mit Natron biliçum (anfangs Dr. 1, dann steigend bis 6 Dr. auf 6 ℥ Colatur, 2 stündlich 1 Esslöffel). Es traten darauf reichliche Stuhlgänge ein und der Kranke erholte sich so rasch, dass er nach etwa 14 Tagen das Hospital verliess.

10) *Bauchardat* beobachtete in 2 Fällen von Diabetes einen günstigen Erfolg von dem Einathmen von Sauerstoffgas, wurde jedoch durch die Schwierigkeiten, welche die methodische fortgesezte Einathmung dieses Gases bei Kranken darbietet, von weiteren Versuchen abgehalten.

11) Schon früher wurde Opium in grossen Dosen (20 bis 40 Gran täglich) von *Money*, *Tommasini* u. A. mit Nuzen bei Diabetes angewandt. Hier werden 2 Fälle von Diabetes mitgetheilt, die durch den Gebrauch von Opium, theils allein (bis zu 12 Gr. vom Extr. aquos. täglich) theils in Verbindung mit China geheilt wurden. Sie kamen als intercurrirende Affection während einer Herzkrankheit mit Lungenkatarrh und einer chronischen Bronchitis vor.

12) *Mori* untersuchte den Urin von 2 Diabetikern: sie enthielten unzweifelhaften Zuker. Nachdem eine Zeit lang eine ausschliesslich thierische Nahrung gebraucht worden war, enthielten die Urine keinen Zuker mehr. Dagegen wurde nach dem Abdampfen derselben durch Alkohol ein Stoff aus ihnen ausgezogen, der nicht krystallisirbar war, mehrere Eigenschaften des Dextrin zeigte, aber die Polarisationsebene nicht ablenkte.

Der Verf. glaubt, dass diese Substanz weder Zuker noch Dextein war, sondern ein eigenthümlicher Stoff.

13) Wir führen die verschiedenen Abhandlungen, welche der Verf. der Academie vorgelegt hat, hier zusammen vor.

Bernard hat bekanntlich gefunden, dass man Kaninchen diabetisch machen kann, wenn man den Boden der vierten Hirnhöhle in der Gegend des Ursprungs des Pneumogastrischen Nerven ansticht. Er erklärt diese Erscheinung durch die Annahme, dass in Folge der ausgeübten Reizung die Leber mehr Zuker producire, als durch die Respiration verbrannt werden kann.

Reynoso glaubte diese Erscheinung anders erklären zu müssen. Nach seiner Ansicht wird durch die Verlezung eine, wenn nicht vollständige doch theilweise Paralyse der Respiration bewirkt, so dass auch der in normaler Menge vorhandene Zuker nicht mehr verbrannt werden kann und in den Urin übergeht.

Als Beweis für die Richtigkeit seiner Erklärung gibt *R.* an, dass auch durch anderweitige Paralysen der Respiration (namentlich bei Asphyxie durch Aetherisation) Zuker im Urin auftrete, und zwar um so mehr, je kräftiger das in Asphyxie versezte Individuum ist. So geht bei Pflanzenfressenden Thieren während der Aetherisation weniger Zuker in den Urin über als bei Fleischfressern. Von 2 ätherisirten Menschen liefert der kräftigere mehr Zuker.

Es schien wichtig, zu untersuchen, ob auch bei Asphyxien aus anderen Ursachen die Thiere diabetisch werden. In der That gaben strangulirte und ersäufte Kaninchen Zukerhaltigen Urin, aber nicht immer: wahrscheinlich weil durch diese Asphyxien sehr complicirte Störungen im Organismus hervorgerufen werden.

Ein Thier also, das nicht respirirt, müsste diabetisch sein. *Bernard* hat in der That gezeigt, dass der Fötus immer einen Zukerhaltigen Urin hat.

R. stellte seine Versuche folgendermassen an. Er liess einen kräftigen und gesunden Menschen den Urin entleeren, ätherisirte ihn dann und sammelte nacher den Urin. Dieser wird mit basisch-essigsaurem Blei gefällt, der Ueberschuss des Bleiessig durch Kochsalz praecipitirt, filtrirt. Im concentrirten Filtrat muss man den Zuker suchen, er wird entweder durch schwefelsaures Kupfer und alkolische Lösung von weinsaurem Kali, oder durch Hefe und Alkoholbildung nachgewiesen.

R. schloss weiter, wenn Alles, was die Respiration schwächt, den Urin zukerhaltig macht, so muss sich auch Zuker im Urin von Individuen finden, welche einer schwächenden Behandlung unterworfen werden. In der That fand er, dass Hunde, welche Arsenik, Blei, schwefelsaures Eisen nahmen und Kranke, welche Eisencarbonat nahmen, immer Zuker im Harn haben.

Ebenso findet sich Zuker im Harn, wenn die Respiration durch ein Lungenleiden oder in Folge einer anderen Affektion gestört wird. Er fand denselben im Urin von Tuberkulösen und zwar um so mehr, je weiter die Krankheit fortgeschritten, und je intensiver die Entzündung war.

Bei der Pleuritis, der chronischen Bronchitis und beim Asthma findet sich gleichfalls Zuker im Harn. Ebenso bei der Hysterie und bei der Epilepsie.

Gicht.

1) *William Gairdner*: On Gout, its history, its causes and its cure. 2d edition. London. Churchill 1851. Angezeigt in Lancet, Sept., p. 272, und Lond. med. Gaz., Oct., p. 636 ff.

2) *M. Durand-Fardel*: Mémoire sur la goutte et son traitement par les eaux de Vichy. Gaz. méd. de Paris No. 14, 15, 16, 18.

3) *R. B. Todd*: Clinical lecture on two cases of gout. Lond. med. Gaz. Sept. p. 441 ff.

4) *Lionel Beale*: Case of chronic gout, with depositions of chalk stones in various parts of the body. Lond. med. Times. Febr. p. 179.

1) *Gairdner's* Werk über die Gicht wird von den englischen Journalen auf eine sehr rühmliche Weise besprochen. Es fusst auf einer gründlicher Betrachtung der physiologisch-chemischen Grundverhältnisse. Da Ref. das Original bis jezt noch nicht erhalten konnte, so muss die ausführlichere Besprechung auf den folgenden Jahresbericht verspart werden.

Die Resultate, zu denen der Verf. kommt, sind kurz folgende: die Gicht beruht auf einer zu reichlichen Absorption von Nahrung, auf mangelhafter Respiration, mangelhafter Innervation und auf einer mehr oder weniger intensiven Verminderung der normalen Ausscheidungen durch die Leber, die Nieren und die Haut.

Die beste Therapie besteht nach *G.* in kleinen Blutentziehungen und dem mässigen Gebrauch von Abführmitteln. Die Anwendung von Colchicum verwirft er.

2) *Durand-Fardel* bespricht in seiner Abhandlung zuerst die allgemeinen Verhältnisse der Gicht, ihre Pathologie und Aetiologie und betrachtet dann die Behandlung, vorzüglich ihre Behandlung durch den Gebrauch der Quellen von Vichy.

Die chemische Ansicht, welche das Wesen der Gicht in ein Vorwalten des Alkali oder der Säure sezt, verwirft Verf. mit Recht. Ihre Erklärung durch eine vermehrte Bildung von Harnsäure verwirft er zwar nicht ganz, hält sie aber für einseitig. Er sucht die eigentliche Ursache in einer complicirten Störung des Organismus, einer gleichzeitigen mangelhaften Function der Hautausdünstung, Verdauung und Urinabsonderung Nach Prüfung aller hiehergehörigen Thatsachen kommt er zu dem Schlusse, dass zwar aus allen den bis jezt bekannten chemischen und pathologischen Thatsachen hervorgehe, wie wir uns in unseren Kenntnissen von der Gicht bis zu einem gewissen Grade der Wahrheit genähert hätten, dass aber der eigentliche Schlüssel zum Wesen dieser Krankheit noch nicht gefunden sei.

Als allgemeine therapeutische Indikation für die *Behandlung* der Gicht stellt *D.* folgendes auf:

Beförderung der Verdauung. Offenerhalten des Leibes. Zurükführung der Urinsecretion zur Norm. Unterhaltung und Anregung der Hautthätigkeit. Verminderung der Aufnahme stikstoffhaltiger Nahrungsmittel. Vermehrung der Sauerstoffaufnahme.

Was speciell die Wirkung des Mineralwassers zu Vichy betrifft, so sucht Verf. folgende Fragen zu beantworten:

Wie wirkt dieses Minalwasser bei der Gicht?

Welche Gichtkranke muss man nach Vichy schiken?

Kann die Anwendung des Wassers bei Gichtischen unter Umständen nicht Gefahr bringen?

In Bezug auf die *erste* Frage ist seine Ansicht, dass das Wasser von Vichy bei der Gicht nicht blos chemisch wirkt, durch Entfernung und Neutralisation der Harnsäure, sondern auch anderweitig, durch Beförderung der Verdauung, Anregung der Hautthätigkeit, der Urinabsonderung, der Ernährung.

Ad 2 und 3 räth er, die Kur zu Vichy nicht anzuwenden zur Zeit der Gichtanfälle, weder während ihrer Dauer, noch wenn sie drohen, noch auch kurz nach ihrer Lösung — der beste Zeitpunkt für die Kur ist ein von den Anfällen möglichst entfernter. Er führt mehrere Beispiele zur Unterstüzung dieser Vorschriften an. In einigen Fällen hatte der unvorsichtige Gebrauch der Kur sehr schlimme Folgen.

D. glaubt ferner, dass die gewöhnlich verordnete Menge des Mineralwassers, bis je 12, je 15 Gläser täglich, entsprechend einem Gehalt von bis 30 Grammes Natr. bicarbon. zu gross sei.

3) Nach *Todd* ist das Biertrinken eine Hauptquelle der Gicht. Aus diesem Grunde soll die Gicht in England, wo der Gebrauch des Bieres so allgemein ist, so viel häufiger sein als in Schottland, Irland und auf dem Continent (das biertrinkende Bayern ausgenommen). Eine andere häufige Ursache ist *Erblichkeit.*

Der Unterschied zwischen Gicht und Rheumatismus liegt im *Alter.* Gicht kommt nicht leicht in früheren Lebensjahren vor; im reichlichen Genuss von Bier als Ursache. — Bei Gicht werden mehr die kleinen, beim Rheumatismus mehr die grossen Gelenke befallen. Beim Rheumatismus sind in der Regel profuse Schweisse zugegen, während sie bei der Gicht selten so reichlich sind. Endlich ist der Verlauf bei beiden Krankheiten verschieden.

Beide Krankheiten haben eine grosse Neigung zu Metastasen oder richtiger zur Weiterverbreitung auf andere Körpertheile; beim Rheumatismus von einem Gelenke auf ein anderes, oder auf das Herz, bei der Gicht auf innere Organe. Dieses Ueberspringen ist bei beiden Krankheiten, namentlich aber bei der Gicht fast immer die Folge von Asthenie: daher man keine zu schwächende Behandlung einschlagen soll.

Bei leichten und normal verlaufenden Fällen von Gicht ist in der Regel gar keine Behandlung nöthig, ausser Warmhalten, Entziehung des

Bieres. Die Heilung erfolgt in 3 bis 14 Tagen von selbst.

Lässt sich durch irgend eine Behandlung der Verlauf der Gicht beschleunigen oder abkürzen?

In vielen Fällen ja, und zwar durch mässige Abführmittel, Diaphoretica, warmes Verhalten, bei sehr saurem Urin Alkalien; durch kleine Blasenpflaster, aber nicht grösser als ein Guldenstük, sonst reizen sie.

Blutegel sind meist schädlich. Auch den Gebrauch von Colchicum verwirft *F.* im Allgemeinen. Nach seiner Ansicht kürzt es zwar die Anfälle etwas ab, aber sie kommen um so schneller wieder! und die Kranken gewöhnen sich zulezt so an das Mittel, dass immer grössere Dosen davon nöthig werden.

4) *Beale* beschreibt einen Fall von unregelmässiger Gicht, der sich dadurch auszeichnete, dass sehr bedeutende Ablagerungen von harnsaurem Natron, namentlich in den oberen Extremitäten, eintraten, und dass eine sehr stimulirende Behandlung (Brantwein in ziemlich grossen Dosen) den besten Erfolg zur Beseitigung der Symptome hatte.

Haemorrhoiden.

1) *Stiebel*: Ueber Hämorrhoidalknoten und Hämorrhoidalkrankheiten. Casper's Wochenschr. No. 46, 47, 48, 49, 50.

2) *Marshall*: Fistula and haemorrhoids treated by the Platinum wire made red hot by a galvanic battery. Lancet. May p. 546.

3) *G. Gassier* à Marseille: Note sur le traitement des bourrelets hémorrhoidaux par le collodion. Bulletin de Thérap. Mars p. 217.

4) *Fleury*: Du traitement des tumeurs hémorrhoidales par les mèches introduits dans le rectum. Gaz. des Hôp. No. 122.

5) *Jules Roux* à Toulon: Hämorrhoides internes; cure radicale. L'Union méd. No. 55.

1) *Stiebel* unterscheidet Hämorrhoidalknoten und Hämorrhoidalkrankheit, die zwar häufig, aber nicht nothwendig zusammen vorkommen.

Die *Hämorrhoidalknoten* bestehen aus 2 wesentlich verschiedenen Theilen.

1) Aus einer Venenanschwellung oder einem Sak, der mit einer Vene in Verbindung steht, mit Blut erfüllt und von der gewöhnlichen Venenhaut umgeben ist. Solche Venenanschwellungen kommen auch bei Gesunden, nicht an Hämorrhoiden Leidenden sehr häufig im Mastdarm vor, sie sind dann aber klein, höchstens steknadelkopfgross und sizen zwischen den Fasern des Sphinkter.

2) Aus dem äusseren Hämorrhoidalsak (Bruchsak) der gebildet wird vom Zellgewebe und der Schleimhaut oder der äusseren Haut, oder von beiden zusammen.

Der Bruchsak ist Anfangs nur dünn, kann gänzlich wieder verschwinden, er kann aber auch diker werden, und zahlreiche Blutgefässe bekommen, Venen sowohl als Arterien, kann selbst knorpelig werden. Wenn die eigentliche Venenanschwellung verschwindet, kann der verdikte Bruchsak allein zurükbleiben. Er bildet dann einen leeren Sak, der aber auch durch Zellgewebe oder Fett ausgefüllt werden kann. Enthält ein solcher Sak mehrere Venenanschwellungen, so kann er später fächerig erscheinen. Dass das Innere eines Hämorrhoidalsakes aus einem Blutextravasat bestand, hat *Stiebel* nie beobachtet.

Ursachen. Wenn Verf. auch zugiebt, dass die gewöhnlich angenommenen Ursachen der Hämorrhoidalknoten: Stuhlverstopfung, Kothanhäufung &c. begünstigende Momente für die Entstehung der Knoten sind, so hält er sie doch nicht für die eigentlichen Ursachen derselben. Diese liegen

1) in einer Congestion, welche naturgemäss im mittleren Lebensalter gegen den Mastdarm hin sich einstellt;

2) in den Sexualverhältnissen. Bei jeder geschlechtlichen Aufregung, namentlich beim Manne, stellt sich eine Congestion nach dem Mastdarm ein. Die Mastdarmgefässe sind die natürlichen Behälter für das zur Anfüllung der Gefässe des Penis während der Erection dienende Blut. Bei der Erection wird durch die Zusammenziehung der dabei betheiligten Muskeln das Blut nach den Penis getrieben; während der Erection verschwinden vorhandene Hämorrhoidalknoten; nach der Erection, wo die Mastdarmgefässe sich wieder anfüllen können, sammelt sich das aus dem Penis zurükfliessende Blut wieder vorzugsweise im Mastdarm. Oft wiederholte geschlechtliche Aufregungen sind daher die Hauptursache der Entstehung der Hämorrhoidalknoten.

Hämorrhoidalkrankheit. Zu ihr rechnet der Verf. die Hämorrhoidalblutungen, Hämorrhoidalkolik, Schleimhämorrhoiden, Hämorrhoidalausschläge.

Er macht mit Recht darauf aufmerksam, dass es Hämorrhoidalknoten ohne Hämorrhoidalkrankheit und Hämorrhoidalkrankheit ohne Knoten giebt, indem die Hämorrhoidalknoten auch durch blos örtliche Ursachen, ohne allgemeine constitutionelle Krankheit entstehen können, und indem die Hämorrhoidalblutungen nicht immer aus Hämorrhoidalknoten, sondern ebenso häufig aus der Mastdarmschleimhaut kommen.

St. giebt folgende Theorie der Hämorrhoidalkrankheit, die zwar viel Hypothetisches hat,

aber doch am besten sich den Thatsachen anschliessen dürfte.

Bei sehr vielen Menschen, namentlich im kräftigen Mannesalter und bei solchen, die sich nicht die gehörige Muskelbewegung machen, bildet sich ein constitutioneller Blutüberfluss (Plethora). Dieser bewirkt unter den schon früher angeführten ursächlichen Momenten (mittleres Lebensalter, öftere geschlechtliche Aufregungen) eine Hyperämie des Mastdarmes, welche sich durch eine Blutung ausgleicht. Unter veränderten Umständen entsteht statt einer Blutung ein Schleimfluss (Schleimhämorrhoiden), Hautausschläge, Blennorrhöen verschiedener Organe, kurz die verschiedenen Formen der sogenannten anomalen Hämorrhoiden.

2) *Marshall* trägt Hämorrhoidalgeschwülste mittelst eines Platindrathes ab, der durch Verbindung mit einer galvanischen Batterie rothglühend gemacht wird. Er vermeidet dadurch jede Blutung und hat den Vortheil, dass der Drath erst glühend wird, nachdem er mit aller Bequemlichkeit in die gehörige Lage gebracht ist.

3) *Gassier* beschreibt einen Fall, wo ein faustgrosser Hämorrhoidalknoten die heftigsten, allen Mitteln trozenden Zufälle hervorrief. Der Knoten wurde mit einer diken Lage Collodium bedekt. 20 Minuten lange entstanden heftige Schmerzen, darauf aber eine so bedeutende Milderung aller Beschwerden, dass Verf. dies Verfahren für ähnliche Fälle empfehlen zu müssen glaubt.

4) *Fleury* empfiehlt gegen grosse Hämorrhoidalknoten folgendes Verfahren:

Man bringt die Geschwulst mit dem Finger zurük und führt dann in den Mastdarm eine Charpiewieke, welche durch einen Tampon und T binde zurükgehalten wird. Jeden Morgen wird die Wieke herausgenommen, der Kranke geht zu Stuhle und unmittelbar nachher wird die Wieke wieder eingelegt. Im Anfange darf die Wieke nicht gross sein und wird mit einem narkotischen Cerat (Cerati ptes 30. Extr. Opii ps. 1. Extr. Bellad. p. 2 bis 4) bestrichen. Nach einigen Tagen wird das Volumen der Wieke vergrössert und das narkotische Cerat mit einem adstringirenden (Ratanhia, Tannin, Zinkoxyd) vertauscht. Nach 4 bis 6 Wochen gelang es T. häufig, seine Kranken fast ganz herzustellen und ohne chirurgische Operation von ihren schweren Leiden zu befreien.

5) *Raux* empfiehlt zur Entfernung grosser innerer Hämorrhoidalknoten die circuläre Cauterisation des Stieles nach *Amussat* und theilt ein Paar von ihm nach dieser Methode mit Erfolg behandelte Fälle mit.

Scorbut.

1) Medicinisch-statistische Notizen über Russland für das Jahr 1849. Med. Zeit. Russlands No. 1.

2) *A. Lilienfeld*: Erfahrungen über den Seescorbut, gesammelt auf einer Reise um die Welt. Casper's Wochenschr. No. 1, 2, 3.

3) Nachtrag und Berichtigungen zur Geschichte und Gesammtliteratur des Skorbuts, im Jahrgang 1848, 49 und 50. Med. Zeit. Russl. No. 32.

1) In Russland erkrankten im Jahre 1849 in 16 Gouvernements am Scorbut 260,444 Menschen, von denen 67,958 starben, trozdem dass von der Regierung sehr umfassende Massregeln gegen die Krankheit ergriffen worden waren.

2) *Lilienfeld* machte in den Jahren 1849 und 1850 als Arzt eines holländischen Kriegsschiffes eine Reise von Ostindien nach Californien und von da um das Cap Horn nach Europa. Auf dieser langen Reise zeigte sich mehrmals unter der Mannschaft der Scorbut. Verf. beschreibt die einzelnen ihm vorgekommenen Fälle und knüpft daran allgemeine Betrachtungen über den Scorbut.

Wie fast alle Beobachter, so erklärt auch Verf. den Mangel an frischen, vegetabilischen Nahrungsmitteln für die Hauptursache des Scorbuts. Der Kälte schreibt er weniger Einfluss zu: nicht die Kälte, sondern die lange Dauer der Reise ist nach ihm Schuld, dass vorzugsweise bei Expeditionen nach dem Süd- und Nordpol der Scorbut ausbricht. Auch die Gemüthsstimmung hat bekanntlich einen grossen Einfluss auf den Ausbruch der Krankheit.

Ueber Prophylaxis theilt *L.* das Bekannte mit. Die ausgebrochene Krankheit wird am sichersten und schnellsten beseitigt durch Einlaufen in einen Hafen, wo frisches Gemüse und Obst den Kranken verschafft werden kann.

Die vom. Verf. angewandten und wirksam gefundenen Mittel sind: Decoct. Chinae, Infus. Calami mit Mineralsäuren, Succus citri, bittere Mittel. Kreosot und Canthariden leisteten nichts. Bei Verstopfung muss man Abführmittel, die leicht gefährliche Diarrhöen machen, vermeiden.

Gegen die scorbutische Affection des Zahnfleisches ist ein Mundwasser von Alaun am zwekmässigsten. Säuren als Mundwässer vermehren häufig die beim Kauen vorhandenen Schmerzen.

Gegen die scorbutischen Geschwüre empfiehlt er Ueberschläge von Decoct. Chinae mit Acid. sulfur.; gegen die Anschwellungen der Gelenke spirituöse Waschungen mit Aq. Thedenii und Spirit. Cochlariae.

Wein wird von den Kranken gut vertragen; doch fand *L.*, dass die meisten den so vielfach empfohlenen säuerlichen Rheinwein verschmähten und Rothwein vorzogen.

Bluterkrankheit.

1) *Dr. Lange* (weiland in Potsdam): Statistische Untersuchungen über die Bluterkrankheit. Oppenheim's Zeitschr. f. d. ges. Medicin. Oct. 1850.

2) *Ulysse Fournier*, de Bordeaux: Quelques réflexions à propos d'une observation de purpura haemorrhagica. Gaz. des Hôp. No. 123.

1) *Lange* hat sich die anerkennenswerthe Aufgabe gestellt, alle bisher bekannt gewordenen Beobachtungen über Bluterkrankheit statistisch zusammenzustellen und zu einer Monographie der Krankheit zu verarbeiten. Es liegt in der Natur der Sache, dass Ref. hier nur die Hauptresultate hervorheben kann, und wegen des Details auf das Original verweisen muss.

Zuerst gibt Verf. die vollständige Literatur, wobei er nur die sicheren Fälle aufnimmt und absichtlich die Grenzen eher zu eng als zu weit zieht. Diese Fälle umfassen 227 (oder 229) Männer, 31 Weiber, bei 17 ist das Geschlecht nicht erwähnt. Davon kommen 46% auf Deutschland, 9% auf die Schweiz, 6% auf Frankreich.

Die frühere Meinung des Verf., dass die Krankheit nur in ebenen Gegenden vorkäme, wird durch mehrere in Graubünden, mehr als 5000 Fuss über dem Meere beobachtete Fälle widerlegt.

Eine statistische Zusammenstellung des Lebensalters der Bluter ergibt, dass zwar viele in der Kindheit starben, aber doch manche ein Alter von 40, 60 Jahren und darüber erreichten.

Wichtig ist die Frage: wie verhält sich die Zahl der in einer Bluterfamilie vorkommenden wirklichen Bluter zur Gesammtzahl der Individuen? In 27 Fällen kamen auf 87 Knaben 65 Bluter, auf 71 Mädchen nur 17 Bluter. In einzelnen Familien waren alle Kinder Bluter.

In 39 Fällen hat Verf. die Gesundheitsverhältnisse der nicht zu den Blutern gehörigen Glieder der Bluter-Familien zusammengestellt. In 17 Fällen davon waren dieselben vollkommen gesund.

Sehr ausführliche statistische Untersuchungen hat *L.* über die Ursachen des Todes der Bluter angestellt. Verblutung spielt natürlich unter diesen Todesursachen die Hauptrolle. Sie war veranlasst 26mal durch zufällige Verwundung; 2mal durch Blutegel, 6mal durch Zahnausziehen, 3mal durch Beschneidung, 3mal durch traumatisches, 8mal durch spontanes Nasenbluten; 7mal durch Nabelblutung &c.

Ausserdem starben von wirklichen Blutern 1 am Zahnen, 1 an Arachnitis, 1 an Auszehrung, 1 an Entkräftung, 2 an Wassersucht, 1 an Scharlach, 2 an der Schwindsucht.

Ueber die relative Gefahr, welche einzelne chirurgische Operationen, Zahnausziehen, Blutegel, Schröpfen, Impfen &c. bedingt, bringt Verf. sehr ausführliche Zusammenstellungen, ebenso über die sonstigen Verhältnisse, Dauer, Beschaffenheit &c. der dadurch hervorgerufenen Blutungen. Die Untersuchungen des Blutes solcher Kranken haben nichts besonderes erhoben, ebenso wenig die Sectionen.

Die geistigen Fähigkeiten der Bluter sind in der Regel gut, ihre Constitution bisweilen gut, selbst kräftig.

Sehr häufig leiden sie an Schmerzen, die gewöhnlich für rheumatische erklärt werden; sehr häufig sind ferner bei ihnen Gelenkleiden, Anschwellungen, namentlich der Kniegelenke. *L.* verwirft die verbreitete Ansicht, dass diese Gelenkaffektionen rheumatisch seien, will sie vielmehr dem tumor albus anreihen.

Sehr häufig sind Fleken, Petechien, Sugillationen, Ecchymosen (daher manche hieher gehörige Fälle als Purpura bezeichnet wurden, Ref.).

Die Krankheit kommt bei armen und reichen, niedrigen und vornehmen Familien vor, in Dörfern, grossen und kleinen Städten.

Erblichkeit. Unter 58 Fällen trat die Krankheit 40 mal primär in der Familie auf, 12 mal ist vom Kranken angegeben, dass er mütterlicherseits, 6 mal, dass er überhaupt von einer Bluterfamilie abstammte. Dass die Krankheit vorzugsweise durch die Mutter fortgepflanzt wird, unterliegt keinem Zweifel, doch sind auch Fälle bekannt, dass die Krankheit von den Vätern auf die Kinder überging. Durch wie viele Generationen hindurch sich die Krankheit fortpflanzen kann, steht nicht fest: ihre mögliche Fortpflanzung durch 3 Generationen ist erwiesen.

Die *Therapie* der Bluterkrankheit gehört zu den allermisslichsten Aufgaben der ärztlichen Kunst, meist ist sie erfolglos, nur in wenigen Fällen *schien* sie etwas zu leisten.

Als blutstillendes Mittel hat sich die Compression, allein oder in Verbindung mit Adstringentien am besten bewährt. Sogenannte blutstillende Mittel hatten fast nie Erfolg: am meisten Vertrauen verdienen unter ihnen noch: Acidum sulfuricum: Tinct. ferri muriatici; eine Auflösung von Salmiak in Spiritus. Die Aezmittel, namentlich Lapis infern. lassen viel öfter im Stich, als sie helfen; dasselbe gilt vom ferrum candens.

Innere Mittel helfen noch viel weniger: Secale cornutum soll in einem Fall, in einem anderen Opium geholfen haben. Acid. sulfur., Natr. sulfuric., Eisen, Oleum jecoris, wurden von einzelnen angewandt und gerühmt, von Anderen erfolglos gefunden.

2) *Fournier* beschreibt einen Fall von Purpura Haemorrhagica oder richtiger Bluterkrankheit. Der Kranke, aus Faujeur, von lymphatischem Temperament, weisser Haut, blondem Haare, im Gesicht sommerflekig, von gutem Stande,

hat einen gesunden Vater. Seine Mutter dagegen war schwächlich, und bekam durch den kleinsten Nadelstich schwer zu stillende Blutungen, hatte jedoch nie Purpura oder spontane schwer zu stillende Hämorrhagien. Er hat 2 Schwestern, von 18 und 22 Jahren, beide wohl. Sein einziger Bruder dagegen starb im Alter von 10 Jahren in Folge von Purpura Hämorrhagica mit Darmblutung. Bis zum zweiten Lebensjahre bot der Kranke, abgesehen von einer angeborenen mangelhaften Entwikelung des Ohres keine Abnormitäten dar: von dieser Zeit an erschienen zeitweise kleine schwarze Fleken an den untern Extremitäten, welche nach 7 oder 8 Tagen unter den gewöhnlichen Farbenveränderungen verschwanden. Ihr Erscheinen war von geringem Unwohlsein und Unruhe begleitet. Aehnliche Fleken kamen nach jedem einigermassen starken Druk zum Vorschein. Mit 4 bis 5 Jahren wurden die Blutfleken häufiger und grösser; es trat schwer zu stillendes Nasenbluten ein. Ansezen von Blutegeln nnd zufällige Verlezungen führten zu lebensgefährlichen Blutungen. Später traten auch Blutergüsse in das Unterhautzellgewebe ein. Das Ausfallen eines Zahnes beim Zahnwechsel veranlasste lange dauernde Blutung. Zorn und Aufregung hatte fast immer eine Gefässzerreissung zu Folge. Im elften Jahre stellten sich häufige Anschwellungen der Gelenke ein, mit oder ohne Ecchymosen, die nach 7 bis 8 Tegen wieder zu verschwinden pflegten. Mit dem Auftreten derselben wurde das Nasenbluten und die Blutergüsse in's Unterhautzellgewebe seltner.

Die Behandlung des Kranken war eine analeptische und tonische, und namentlich Seebäder hatten einen wesentlich verbessernden Einfluss auf seinen Zustand.

Der Verf. schliesst seine Mittheilung mit einigen allgemeinen Bemerkungen über Purpura Hämorrhagica und die Unterschiede derselben vom Scorbut.

Bericht

über die

Leistungen in der Pathologie der syphilitischen Krankheiten

von

Dr. HACKER
in Leipzig.

Literatur.

William Acton: A practical treatise on diseases of the urinary and generative organs (in both sexes). Part I. Non-specific diseases. Part II. Syphilis. Second edition. London 1851.

Alquié: Inoculation des maladies vénériennes. Revue Thérap. du Midi. Novembre et Decembre.

Derselbe: Inoculation de la Syphilis au chancre (cancer). Gaz. des Hôp. No. 136.

Auzias-Turenne: De la syphilisation ou vaccination syphilitique. Arch génér. de Méd. Juin. 2e article. Août.

Balassa: Die Behandlung der Paraphimosis. Wiener med. Wochenschr. No. 18.

Bartels: Entzündung der Cowper'schen Drüse in Folge von Tripperkatarrh der Harnröhre. Abscessbildung. Verengerung der Harnröhre durch Verschiebung der Pars membranacea urethrae von Seiten des zurükbleibenden Narbengewebes. Deutsche Klinik No. 52.

v. Basedow: Trippergift. Casper's Wochenschr. No. 34.

Beauchet et Gaillet: Tumeurs syphilitiques des muscles. Gaz. des Hôp. No. 87.

Behrend sprach über Syphilis congenita in dem Verein für wissenschaftl. Medicin in Berlin am 15. Sept. 1851. Med. Central-Zeitung St. 78.

v. Beitler: Ein Beitrag zur Syphilidologie. Casper's Wochenschr. No. 39.

F. T. Berg: Bemerkungen über Syphilis der Kinder im ersten Lebensjahre. Im Auszuge mitgetheilt von G. v. d. Busch in Dr. W. Busch's neuer Zeitschrift für Geburtskunde. Zusammengestellt mit den Erfahrungen, die über diesen Gegenstand am Kinderhospitale auf der Wieden vom Primärarzte Mayr gemacht wurden.

Boudeville: Sur quelques faits d'inoculation de la syphilis secondaire. Gaz. des Hôp. No. 19.

Derselbe: Sur l'inoculation des accidens secondaires de la syphilis. Union méd. No. 18.

Bourquet: Observations d'excroissances syphilitiques au pourtour de la glotte ayant déterminées une asphyxie mortelle. Gaz. méd. de Paris No. 17.

Boyé: Pourquoi ce que certaines blennorrhagies ne guérissent pas. Gaz. de Strasbourg No. 10.

Franz Bluhovsky: Ueber das Prostitutionswesen in Pest. Zeitschr. für Natur- u. Heilkunde in Ungarn No. 16.

Caradei: Remarques sur un cas de contagion de la syphilis congénitale de l'enfant à la nourrice. Bullet. gén. de Thérap. Décbre.

De Castelnau: Copie de mon observation remise le 25 août 1850 à M. Vidal. Gaz. des Hôp. No. 19.

Derselbe: De l'inoculation des symptomes secondaires de la syphilis. Ebendas. No. 49.

Derselbe: Discussion sur le pemphigus des nouveaunés. Ebendas. No. 109.

Derselbe: De la contagion des accidents secondaires de ia syphilis. Ebendas. No. 144.

Derselbe: Syphilisation. Du droit d'expérimentation. Daselbst No. 136.

Derselbe: Expérimentation. Inoculation. Syphilisation. Daselbst No. 138.

Derselbe: De la syphilisation curative. Daselbst No. 139.

Derselbe: Antwort auf Marchals Brief. Daselbst No. 147. Antwort auf Caradei's Frage. Daselbst No. 149.

C. Castiglioni: Ueber die Zulässigkeit des Experimentirens mit Inoculation der Syphilis bei syphilitischen Kranken in Hospitälern. Gazz. med. ital. feder. Lombard. 50.

Cazeaux: Pemphigue syphilitiqus des nouveau-nés. Revue méd. Août.

Cazenave: Syphilide tuberculeuse. Ecthyma syphilitique. Periostoses. Inoculation avec succès du symtome secondaire. Traitement par les iodures de mercure et de potassium. Guérison. Annales de Cazenave. Janvier.

Derselbe: La syphilis au dix-neuvième siècle. Ibidem. Janvier, Février, Mai.

Derselbe: De la contagion à propos de la syphilis congénitale. Ibid. Août.

Maurice Chaussit: De l'ecthyma syphylitique à propos de l'inoculation des symptomes dits secondaires. Ibid. Mars.

Derselbe: Syphilide squameuse primitive. Iritis. Traitement par le liqueur de van Swieten &c. Ibidem.

Derselbe: Syphilide tuberculeuse survenant à la place même d'une plaie accidentelle qui revèt le caractère ulcereux. Chancre induré. Erysipèle intercurrant. Salivation. Guérison. Ibidem. Mars.

Derselbe: Bubon d'emblée suivi d'accidents consécutifs. Ibid. Mai.

Derselbe: Syphilisation. Inoculation d'un accident secondaire. Ibidem. Novbre.

Chereau: Traitement des uréthrites par le vésicatoire. L'Union No. 123.

Chippendake: On Gonorrhoea. The Lancet. Fbr.

Christophers: On Syphilis. The Lancet. Nvbr.

Cullerier: Syphilis. Gaz. des Hôp. No. 139.

Czappert: Ein Beitrag zur Prostitutionsfrage. Wiener med. Wochenschrift. No. 18 & 19.

Derselbe: Erläuternde Bemerkungen zu dem in Nr. 8 dieser Zeitschrift erschienenen Aufsaze: „Das Prostitutionswesen und die Syphilis in Pest, von Dr. Vogel. Zeitschr. &c. für Ungarn. No. 11.

A. Dassier: De l'emploi des eaux thermales sulfureuses comme élément essential du traitement de la Syphilis constitutionelle. Journ. de Méd. de Toulouse. Janvier.

Debout: La doctrine de la syphilisation devant la société de chirurgie. Bulletin gén. de Thérap. Novbre.

Demarquay: Syphilis. Gaz. des Hôp. No. 139.

Depaul: Sur une manifèstation de la syphilis congenitale, consistante dans une alteration spéciale des poumons, qui n'a pas encore été signalée. Gazette des Hôp. No. 50 & 51.

Derselbe: Pemphigus syphilitique. Gaz. des Hôp. No. 88.

Desmartis: Transmission par intermédiaire du contagium vénér. et de certains priviléges de présérvation. Revue thér. du Midi No. 16.

Desruelles: Pemphigus chez un enfant nouveau-né. Gaz. des Hôp. Nr. 80. Annales de Cazenave. Août.

Deutsch: Ueber die Syphilis bei Kindern. Journal f. Kinderkrankh. Bd. VI. Hft. 3 & 4.

Diday: Deuxième lettre sur l'unicité de la Syphilis constitutionelle. Gaz. méd. de Paris. No. 1. (Der 1. Brief erschien 1850 in No. 57).

Derselbe: Examen du Mémoire de M. C. Sperino, intitulé: Syphilisation chez l'homme. Daselbst No. 30.

Derselbe: La transmission de la Syphilis primaire aux animaux. Gaz. méd. de Paris. No. 52.

Didot: Essai sur la prophylaxie du cancer par la syphilisation. Presse méd. 2me Nvbre, 7me Dcbre.

Ditterich: Liquor Arsénici, Hydrojodatis et Hydrargyri. Neue med.-chirurg. Zeitung. No. 11 & 13.

Droste: Inoculation der Syphilis. Deutsche Klinik. No. 18.

Derselbe: Das von Ricord aufgestellte Kriterion der prim. Syphilis ist unhaltbar. Daselbst No. 29.

Dubois: Pemphigus des nouveau-nés. Gaz. méd. de Paris No. 38.

Dugniolle: Rapport sur le service sanitaire de la prostitution fait à Messieurs le Bourgmestre et Echevins de la ville de Bruxelles. Journal de la Société &c. de Bruxelles. Janvier.

Duménil: Orchite blennorrhagique. — Débridement de la tunique albuginée du testicule. Journal des Connaiss. med. chirurg. Févr.

Duparcque: Muttermäler durch eine antisyphilitische Behandlung geheilt. Revue méd. Avril.

Dürr: Versuch, die Identität sogenannter secundärer Syphilis und Mercurialdyskrasie nachzuweisen. Würtb. med. Correspondenzblatt No. 21.

Egan: Observations on syphilis in pregnant women and infants. Dublin med. Press. March.

Ehrenreich: Anwendung des Ricord'schen Verfahrens zur Zertheilung syphil. Bubonen. Preuss. med. Vereinszeitung No. 46.

Follot: Syphilisation artificielle chez chomme. Examen de ce nouveau mode d'expérimentation. La Presse méd. No. 29.

Franz: Ein Fall von Syphilidopemphix Fungosa. Preuss. med. Vereinszeitung No. 31.

Frerichs cf. *Bartels*.

Fromer: (aus Sigmund's Klinik) Ueber das Ulcus syphiliticum prim. urethrae. Wiener med. Wochenschrift vom 12. April.

Derselbe: Ueber den Harnröhren-Tripper des Weibes und über Tripper im Allgem. daselbst. No. 19.

Gaillet cf. *Beauchet*.

J. Galligo: Su la sifilide primitiva, considerata quale inféxione generale mite e di indole peculiare. Lettera in replica alle osservazioni a lui dirette, dal prof. Pietro Gamberini. Gazz. med. ital. federativa No. 27.

Gamberini: La sifilide costituzionale trasmessa per innesto artificiale — il morbo locale primitivo venereo non procede da inféxione generale. (Riflessi diretti ai compilatori della Gazz. med. ital. féderativa). Gazz. méd. lombard. No. 32.

Gibert: Remarques génér. sur la syphilis des nouveaunés, la cachexie syphilitique et le traitement antisyphilitique. Revue méd. Août.

Derselbe: Traitement de la syphilis chez les femmes enceintes. Bulletin génér. de Thérap. Nvbre.

Eduard Glatter: Etwas über die Prostitution. Zeitschrift f. N. u. H. in Ungarn. No. 4.

Gobée: Zur Frage über die Tripperseuche. Klinische Anteekeningen. I. St.

Hacker: Kritischer Nachtrag zu der Sammlung der Benennungen, womit zu den verschiedenen Zeiten und bei den verschiedenen Völkern die Syphilis bezeichnet wurde. Schmidt's Jahrb. Bnd. 71, S. 364.

Derselbe: Die Anstekungsfähigkeit syphilitischer Secundairleiden, erläutert durch die bekannten Formen der sogen. Syphilis modificata. Daselbst Bnd. 72, S. 103.

Hardy: Blennorrhagie chez la femme. Annales de Cazenave. Mai.

Hasting's: Incipient gonorrhoea cured by the gum elastic catheter. Méd. Times. March.

Vicente y Iledo: Tratado téorico-practico de las enfér-medades venéreas y sifiliticas. Madrid 1851.

Herschmann: Wann Mercur, wann Jod. Wiener med. Wochenschrift. No. 28.

Hiffelsheim: Syphilisation. — Etat de la question. Gaz. méd. de Paris. No. 48.

Hilton: Ulcer on the anus. London med. gaz. Jan.

Hölder: Lehrbuch der venerischen Krankheiten nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet (3. Band der med. Handbibliothek für prakt. Aerzte und Studirende). Stuttgart 1851.

Höning: Iritis syphilitica. Würtb. med. Correspondenzblatt. No. 37.

W. Hoffmann: Ueber die Behandlung syphilitischer Krankheiten. Wiener Zeitschrift. VII, 9

Thom. Hunt: On the diagnosis, prognosis, and treatment of syphilitic eruptions. London journ. of méd. March.

Henry James Johnson: Clinical Observations on Diseases of the Genito — Urinary Organs. Part. I. Gonorrhoea and its Consequences. London 1851.

Klose erwähnt einer Anstekung eines Kindes durch einen Hund, welcher an dem Maule Condylome gehabt habe (?), in dem Vereine f. physiol. Heilkunde. Günsburg's Zeitschrift. Bnd. 2, Hft. 2.

Justin Köhler: Die Vernichtung der Lustseuche ohne Arzt oder radikale und sichere Heilung aller venerischen Krankheiten. Etc. etc. Wien 1851.

Kraft: Ricord's Briefe über Syphilis, deutsch von Liman und Simon's Antwortschreiben auf Ricord's Briefe über Syphilis. Besprochen in der Prager Zeitschrift Bnd. 4.

Lagneau: Des maladies pulmonaires causées ou influencées par la syphilis. Thèse de la Faculté de Méd. de Paris.

Laborie: De la syphilisation. Bericht aus der Societé de Chirurg. de Paris vom 12. und 19. November. l'Union méd. No. 136 u. 139.

Amedée Latour: Introduction aux lettres sur la syphilis de M. Ricord. L'Union. No. 137.

Robert Lee: On the Use of the Speculum in the Diagnosis and Treatment of Uterine Diseases. The Edinb. med. and surg. Journal. April.

Liman: Ricord's Briefe über Syphilis. Deutsch bearbeitet. Berlin 1851. (In einem Nachtrage finden sich Briefe von v. Welz, von Vidal, Boudeville, Latour und die Discussionen über Impfung secundairer Syphilis nach den Protocollen der Société de Chirurgie zu Paris).

Marchal de Calvi: Syphilisation. Gaz. des Hôp. No. 137. 142.

Franz Mayr: Erfahrungen über angeerbte Syphilis bei Kindern. Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. April.

John L. Milton: On gonorrhoea. On chordee Med. Times. January. July. On scalding in gonorrhoea. Fbr. On blistering in gleet. Sptbr.

Müller: Zur Bordell-Frage. Preuss. med. Vereinszeitung. No. 13.

Musset: De la syphilisation. Union méd. No. 136.

A. C. Neumann: Zur Prostitutions-Frage. Med. Centralzeitung St. 31.

Nusser: Ueber die Prostitution in Wien. Daselbst St. 27.

Onghena: Syphilis constitutionelle offrant des symptômes insolites, guérie par l'iodure de potassium. Annales et Bull. de la Société de Méd. de Gand. 4ème livraison.

Lucien Papillaud: Contracture musculaire avec phlegmon intra- et extra-pelvien, paraessant être symptomes syphilitiques consecutifs. Gaz. méd. de Paris. No. 26.

Pluhovsky: Ueber das Prostitutionswesen in Pest. Zeitschrift f. N. u. H. in Ungarn. No. 16.

Potain: Quelques reflexions sur l'arthro-pathie blennorrhagique, à propos d'une obsérvation recuellie dans le service de M. Ricord, et d'un cas d'arthrite succédant à la balanoposthite observé dans le service de Gl. Jarjavay. Union méd. No. 12, 14, 16.

Quincke: Ueber die Prostitution und deren Beaufsichtigung. Preuss. med. Vereinszeitung. No. 35 u. 36.

Ressignier: Traitement de la blennorrhagie uréthrale. Gaz. méd. de Montpellier. No. 10, 11.

Richter: Ein Fall von Gonorrhöe bei vorhandener Hypospadie. Preuss. med. Vereinzeitung. No. 16.

Ricord: Lettres sur la syphilis. Union méd. No. 11, 26, 32, 44, 56, 63, 74, 93, 113, 131.

Derselbe: Ueber die Contagiosität der secundairen Syphilis. Briefliche Mittheilung. Günsburg's Zeitschrift. Bnd. 2, Hft. 5. (Die 2 gegen Waller gerichteten Briefe der 29. und 30. in der Union, nebst einer Nachschrift, worin Ricord's Weise, mit Waller zu rechten, dem verdienten Tadel unterworfen wird).

Derselbe: Consultation médico-légale sur un cas de syphilis transmise à une nourrice par son nourrisson. Bulletin génér. de Thérap. Debre.

Rinecker: Knotensyphilid kleiner Kinder. Verhandlungen der phys. med. Gesellschaft in Würzburg. Bnd. 1. No. 8.

Robert: Mémoire sur l'iritis syphilitique dapres les observations recuellies dans le service de M. Ricord.

C. Roberth: Schuz wider „den persönlichen Schuz" oder die wirklichen und eingebildeten Folgen der Onanie. 2. Aufl. Bokenheim 1851.

Robin: Note de Ed. R—, suivie de recherches experimentales de Vicente: sur de nouveaux agens qui seraient propres à remplacer les mercuriaux comme antisyphilitiques. Gaz. des Hôp. No. 70 & 129.

Roché: Observations démontrant que la syphilis secondaire est contagieuse. Journal des Connaiss. méd.-chirurg. Févr.

Rosenthal in Ohlau: Urinfistel nach einem Tripper. Preuss. med. Vereins-Zeitung No. 43.

E. Rossen: Leçons cliniques de M. Dr. Vidal (de Cassis). Journ. de connaiss. méd.-chirurg. Mai sq.

Sablotzky: Pusteln oder Tuberkeln der Schleimhäute (Pustulae mucosae, Tubercula mucosa). Med. Ztg. Russlands No. 1 & 2.

Matth. Schell: Behandlung des Bubo. Wiener med. Wochenschr. No. 26.

Schönfeld: Revue clinique des affections vénériennes, syphilitiques et cutanées, traitées dans le service de M. le prof. Thiry du 1er Janvier jusqu'au 1er Juillet 1850. La Presse méd. No. 13.

Schnepf: De la contagion des accidents consécutifs de la syphilis. Annales de Cazenave. Novbre.

Sigmund: Impfung der Syphilis auf Thiere. Deutsche Klinik No. 17.

Derselbe: Bericht über die Abtheilung und Klinik für Syphilis im allgem. Krankenhause zu Wien. Daselbst No. 21, 23, 24, 26, 28, 29.

Fr. Alex. Simon: Ricord's Lehre von der Syphilis, ihre bedenklichen Mängel und groben Irrthümer kritisch beleuchtet und durch zahlreiche, schwierige und verzweifelte Krankheitsfälle erläutert. Ein praktisches Handbuch über Syphilis. Erster Theil: Primäre Syphilis. Hamb. 1851. Zweiter Theil: Secondäre und tertiäre Syphilis. Hamb. 1852.

Derselbe: Mercurius triumphator. Casper's Wochenschrift No. 31 & 32. (Aus den zwei frühern Jahren fortgesezte Fälle, die sich, wenigstens zum Theil, auch in diesem Werke wieder finden, wogegen sich der Mercur als das vorzüglichste Heilmittel bewährte.)

Derselbe: Antwortschreiben auf Ricord's Briefe. Erste Lieferung. Hamburg 1851. Zweite Lieferung. Hamburg 1852.

Solly: Case of creeping bubo. Lond. med. Journal. April.

Sperino: Memoria sulla sifilizzazione nell' uomo. Giornale della Reale academia med.-chirurg. di Torino. Guigno.

Derselbe: De la syphilisation chez l'homme. A. M. Diday. Gaz. méd. de Paris No. 40.

James Stark: Cases which appear to prove that secondary syphilis is capable of being communicated to the healthy. The Edinb. med. and surg. Journal. April.

Stiasny: Syphilis. Humoristisch-didactisches Gedicht. Wien 1851.

Stromeyer: Ueber Impfungen mit syphilitischem Gifte. Deutsche Klinik No. 49.

Sauter: Note on the treatment of venereal diseases. Dublin med. Press. May.

L. Taillefer: Nouvel exposé de la maladie vénérienne envisagée au point de vue de son histoire, de ses symptômes, de son traitement et de sa préservation. Paris 1851.

Teirinck: Nouveau fait confirmant l'efficacité de l'application continue d'une solution caustique d'azotate d'argent dans le traitement du chancre phagédénique. Annales et Bullet. de la Société de Méd. de Gand. 1re livraison. 1851.

Thiry: Du Rob de Laffecteur, de son inefficacité dans le traitement des affections vénériennes, syphilitiques et cutanées. La Presse méd. No. 3. Vgl. auch *Schönfeld*.

Derselbe: De la syphilisation appliquée à la thérapeutique au cancer. Daselbst No. 50.

J. P. Troncin: Préservation de la syphilis, de son extinction dans l'armée et dans les maisons de tolérance. Traitement préservatif et curatif de cette maladie, des dartres et des affections scrofuleuses. Paris 1851.

Z. Venot: Emploi de chloroforme en injection comme moyen abortif de la blennorrhagie aigue. Union méd. No. 18.

Vicente cf. *Robin*.

Vidal de Cassis: De l'inoculation de l'ecthyma syphilitique, dit accident secondaire. Gaz. des Hôp. No. 19, 20, 22, 23.

Derselbe: Traitement local des Bubons suppurés. Avantages des ponctions multiples. Bullet. génér. de Thérapie. Septembre. Vgl. auch *Rossen*.

Karl Vogel: Das Prostitutionswesen und die Syphilis in Pest. Zeitschr. f. Natur- u. Heilk in Ungarn No. 8.

Wagner in Essen: Syphilologische Probleme. Hannov. med. Convers.- u. Corresp.-Bl. 15. Dec.

Waller: Die Contagiosität der secundären Syphilis. Prager Viertejahrschr. 1r Bd.

Derselbe: Weitere Beiträge betreffend die Contagiosität der sesundairen Syphilis. Nebst einem Anhange über die Inoculation der Syphilis bei Thieren. Daselbst Bnd. 3.

Wassitjew: Günstige Wirkung des aurum muriaticum natronatum bei inveterirter Syphilis. Russland's med. Zeitung. No. 26.

James Whitehead: On the Transmission from Parent to Ospring of some Forms of Disease, and morbid Taints and Tendencies. London 1851.

Zelaschi: Syphilis primitive et constitutionelle de l'homme guérie par un traitement complet de syphilisation Annales de Cazenave. Dcbre.

Zeissl: Ueber die Diagnose der syphilitischen Hautkrankheiten. Aus d. Wiener Zeitschrift. Med. Centralzeitung. St. 72.

Derselbe: Ueber den Einfluss der Hautkrankheiten auf die Säugung von Cazenave; aus dessen Annalen kritisch ausgezogen. Wiener Zeitschrift. März.

Derselbe: Beitrag zur Tripperlehre. Daselbst.

Anonymi. 1) Ein praktischer Arzt: Der therapeutische Consiliarius in der Syphilis. Eine alphabetisch geordnete Zusammenstellung aller Heilmethoden u. s. w. Wien 1851.

2) Préservation et traitement de la Syphilis. La Presse méd. No. 29.

3) Syphilisation de l'homme. Annales de Cazenave. Juillet.

4) Bordelle. — Neue Stadtphysiker in Berlin. Deutsche Klinik. No. 28.

Syphilis im Allgemeinen.

Ueber Prostitution.

Ueber das *Prostitutionswesen* und dessen Beaufsichtigung, sowie über das Für und Wider der Bordelle lieferte auch dieses Jahr mehrere beachtungswerthe Aufsäze. Drei davon handelten über die Prostitution in Pest. *Czappert*, in der Meinung, durch Ausrottung der Bordelle könne zugleich die Kuppelei ausgerottet werden, ist Gegner. *Vogel* tritt zu Gunsten der Bordelle in die Schranken, und entspann sich zwischen beiden Kämpen ein ziemlich rein ausgeführter Streit. *Pluhovsky* hält es in Betracht der nun einmal nur menschlichen Natur, für unmöglich, die Prostitution auszurotten. Die Aufgabe aber, der dadurch bedingten Ausbreitung der Syphilis vorzubeugen, sieht er durch eine strenge — polizeilich medicinische Beaufsichtigung der Freudenmädchen gelöst, und macht namentlich in Betreff des Visitationsgeschäfts sehr genaue, in das Einzelnste gehende, Vorschläge.

Ob die Syphilis, seitdem die öffentlichen Prostitutionshäuser in Berlin, seit dem 1. Januar 1846, sämmtlich geschlossen wurden, zu oder abgenommen habe, welches Leztere *Quincke* zu beweisen versuchte, sowie über die Bordellfrage überhaupt, in specie jedoch mit Rüksichtnahme auf Berlin, schrieben ausserdem *Müller* und *Neumann*. Nach *Behrend* wissen wir nicht anderes, als dass, wie auch *Hölder* angibt, die Zahl der Syphilitischen in der Charité nach Aufhebung der Bordelle ungemein zunahm, so dass 1845 daselbst 1225, 1848 dagegen 1814 in Behandlung kamen. Hierin liegt wohl auch der Hauptgrund, dass die Bordellprostitution 1851 wieder zugelassen wurde.

Dugniolle ist der, gewiss sehr richtigen Ansicht, dass die heimliche Prostitution in ähnlichem Verhältnisse zunimmt, wenn und als sich die öffentliche vermindert. Er ist daher Vertheidiger der öffentlichen Häuser, und sezt die Vortheile auseinander, welche diese, im Vergleich zu der heimlichen Prostitution, sowohl auf die

allgemeine Sittlichkeit wie Gesundheit ausüben. Für Brüssel beweist er seine Ansicht durch eine tabellarische Uebersicht des Quinquennium von 1845—1849.

Die beliebte Meinung, die Syphilis habe seit der Epidemie alljährig an Kraft und Ausbreitung verloren, theilen *Hölder*, *Acton*, u. A. keineswegs. Ersterer erzählt uns aus *Lafontaine's*, Leibchirurgs des Königs von Polen, Schilderung der Verbreitung der Syphilis in Polen (aus dem Jahre 1792), dass sich die Zahl der Syphilitischen zu derjenigen der übrigen Kranken damals in dem enormen Verhältnisse wie 6 : 10 verhalten habe. Kein Alter, kein Stand sei von der Krankheit frei gewesen, unter den Ammen haben davon von 20 sicher 15 gelitten, im Jahre 1791 wären unter 100 Rekruten 80 venerisch gewesen. *Hölder* stellt nicht in Abrede, dass die vorsichtige und bessere Behandlung günstig hätte einwirken können (wohl darf man sagen: günstig eingewirkt hat). Unter ähnlichen Verhältnissen, jedoch wie diejenigen waren, welche zu Ende des 15. Jahrhunderts zusammentrafen, bleibt die Verschlimmerung der Krankheit nie aus, was sich bis auf die neueste Zeit nachweisen lässt, und beruft sich *Hölder* dabei auf die bösartigen Erkrankungen in Rastatt, das Umsichgreifen der Krankheit in Wien, Berlin und besonders während der Feldzüge der lezten Jahre in den deutschen und österreichischen Heeren. Am Stärksten soll ihm zufolge die Syphilis in der lombardischen Armee im Jahre 1848, gewesen sein.

Acton geht sogar soweit, zu bezweifeln, ob venerische Leiden jemals häufiger gewesen, als gegenwärtig. Er gründet seinen Zweifel auf einige statistische Mittheilungen, denen nach in der englischen Seemacht 1 von 7, in der Armee 1 von 5, von den Kranken an Dreadnougt 1 von 3 und unter den chirurgischen Kranken, die sich am Bartholomew's Hospital Raths erholen, fast 1 von 2 an syphilitischen Zufällen leidet.

Bei den vielen *untrüglichen*, geheimen und nicht geheimen, Vorbauungs- und Heilsmitteln aller syphilitischen Krankheiten, an welchen Mitteln ja auch England keineswegs Mangel hat, dürfte Solches wohl Wunder nehmen, und wird es sicher den Franzosen *Troncin*, der uns auch in seinem diesjährigen Buche versichert, dass er seit 30 Jahren mittelst seines Vorbaungs- und Vertilgungsmittels „*Antipsorosyphilide* von ihm genannt, einen über jede Hoffnung erhabenen Erfolg erzielt habe, mit tiefem Unwillen erfüllen. *Troncin* ist überzeugt, dass die Syphilis, hätte man das Antipsorosyphilide in den öffentlichen Häusern angewendet, seit Langem nur noch dem Namen nach existiren würde. Es würde zu viel Plaz rauben, die langwierige Vorschrift dazu folgen zu lassen, genug, wenn der Leser weiss, dass das Compositum kein Geheimmittel ist, und wo er die Vorschrift zu suchen hat.

Zur Geschichte der Syphilis.

Ricord's, in dem vorigen Berichte mitgetheilte, Vermuthung über den Ursprung *der* Syphilis zu Ende des 15. Jahrhunderts nennt *Simon* eine abenteuerliche Hypothese und hat sich ihm immer mehr und mehr die Ueberzeugung aufgedrungen, dass die s. g. moderne Lustseuche Nichts ist, als eine besondere Abart des uralten Aussazes. Die Aehnlichkeit beider Krankheiten, ihr gleichzeitiges Vorkommen im Alterthume und besonders im Mittelalter, der angebliche Uebergang der Lustseuche in Aussaz, die Erblichkeit, das zuweilen Jahre lange Latentbleiben und die Wirksamkeit des Quecksilbers in beiden Krankheiten bilden die Hauptgründe dieser Annahme.

Zu der Sammlung der *Benennungen*, womit die Syphilis bezeichnet wurde, vervollständigt durch *Thierfelder*, gab Ref. einen krit. Nachtrag.

Inoculation mit syphilitischem Eiter.

Die *Inoculationen* mit dem syphilitischen Eiter, früher in manchen Hospitälern ebenso unnöthiger als unverzeihlicher Weise überall vorgenommen, wurden namentlich von *Simon* und *Stromeyer* gänzlich in die Acht erklärt, wobei es beide nicht daran fehlen lassen, zugleich über den Regenerator derselben harte Bemerkungen ergehen zu lassen, die bei *Stromeyer* besonders die Mores comes überschreiten, worüber sich *Liman* l. c. (8. 331) mit Recht auslässt. *Castiglioni* wünscht die Inoculationen allein auf Thiere beizubehalten, um so mehr, als ihm die Uebertragung der Syphilis auf dieselben nicht mehr zweifelhaft schien.

Contagiosität der secundären Syphilis.

Um die *Contagiosität* der *secundären Syphilis* darzuthun, wurden wiederholt Verimpfungen angestellt. In der Société de Chirurg. erhob sich darüber eine ziemlich heftige Debatte, worin der *Vidal*'sche Inoculationsversuch schon um desshalb als nicht maasgebend dargestellt wurde, da ihn der Pharmaceut *Boudeville* selbst, welcher sich dazu hergegeben hatte, verdächtigte. *Cullerier* wollte in dem Falle nur den gewöhnlichen Erfolg aus einem primären Zufalle sehen. *Castelnau* erklärte mit Recht, dass sich aus einer so unbestimmten Beobachtung weder für noch gegen die Contagiosität der secundären Syphilis eine Folgerung ziehen lasse.

Ein von *Cazenave* als gelungen erzählter Fall ward nicht minder bestritten. In der darauf folgenden Sizung argumentirte *Ricord* gegen beide

Fälle. Er betrachtet das zu der Impfung benuzte Ecthyma in beiden für ein primäres und daher auch dessen Eiter für primär. —

Unter den Deutschen nahm sich voraus *Waller* der Contagiosität der venerischen Secundärleiden an, und nahm desshalb ebenfalls Inoculationsversuche theils mit dem Eiter aus breiten Condylomen, theils mit dem Blute von secundären syphilitischen Personen vor. *W.* stellte die Geimpften einer grossen Anzahl von Aerzten vor, welche einstimmig sich zu Gunsten des gelungenen Experiments erklärten. Als Gewinn, welcher aus dem positiven Beweise der Contagiosität der secundären Syphilis resultire, hebt er nun hervor: 1) dass man wisse, die Produkte der sekundären Syphilis erzeugen wieder, und nur wieder, secundäre Formen 2) dass die Quellen zahlreicher sind, als man bisher angenommen, was für die med. Polizei von Wichtigkeit wäre, 3) dass dadurch eine bei Weitem sicherere Basis gewonnen sei, worauf die gerichtliche Medicin streitige Fälle von Anstekung zu unterscheiden vermöge. *Simon* ist von der Anstekungsfähigkeit der secundären Syphilis fest überzeugt, und geht darüber dem verneinenden *Ricord* hart zu Leibe.

Acht von *Roché* mitgetheilte Beobachtungen handeln nur von Infectionen zwischen Ammen und Säuglingen, die selbst *Ricord* nicht in Abrede stellt. Der Engländer *Stark* erzählt ebenfalls 3 Fälle, in welchen die Anstekung durch Sekundärleiden höchst wahrscheinlich war. *Stark* sieht die Fälle als Ausnahmen an, die jedoch häufiger erachtet werden würden, wenn sie häufiger zur allgemeinen Kenntniss kämen, was dadurch verhindert werde, dass sekundäre Anstekungen meist in der Ehe vorkommen, und von den Aerzten dann geheim gehalten würden. Von diesem Grunde weniger, aber davon ist Ref. überzeugt, dass Anstekungen durch Sekundärleiden ausnahmsweise noch heutigen Tages stattfinden, zu welcher Beweisführung ich auf die mehr oder weniger bekannten Syphiloiden verwies.

Uebertragbarkeit der Syphilis auf Thiere.

Der Streit, ob sich die Syphilis auf Thiere verpflanzen lasse, ward auch in diesem Jahre fortgeführt. Der Erzeuger und Hauptvertheidiger dieser Behauptung, *Auzias-Turenne*, nimmt sich der Sache sehr warm an. Er sezte das Verfahren, welches er bei der Inoculation der Thiere befolgt nochmals genau auseinander, und versichert, dass sie ihm, nachdem er sich mit ihr vertrauter gemacht habe, fast jedesmal gelinge. Nachdem am untern Theile des äussern Ohres die Haare abgeschnitten sind, schneidet er mit der Spize der Scheere, die er dem Messer vorzieht, die Epidermis ein Mmtr. ein. Je oberflächlicher, um so besser. Tritt Blut aus, so ist der Erfolg zweifelhaft, und es wird dann an einer anderen Stelle incidirt. Der sodann auf die Schnittfläche abgesezte Schankereiter wird eine Minute hindurch mittels frischen andern Schankereiters oder etwas Speichel feucht erhalten. Dieses Anfeuchten hält Verf. für wesentlich nothwendig, um die Coagulation und somit das Eingeschlossenwerden des Giftes zu verhindern. Wenn *Auzias* die häufige Erfolglosigkeit der Verimpfung des syphilitischen Eiters auf die Thiere anfangs dadurch zu erklären versuchte, dass sich die Thiere denselben alsbald wieder abgelekt hätten, so entgegnet *Cullerier*, dass er bei seinen Versuchen dies auf das Sorgfältigste verhindert und wiederholt in den Memoiren der chirurgischen Gesellschaft, dass dies jedesmal geschehen, bemerkt habe. *Ricord* gibt dabei zu bedenken, dass die Thiere dann, zufolge der bekannten Thatsache, dass syphilitische Primärleiden an den Lippen, der Zunge und in der Mundhöhle entstehen, daselbst würden von Geschwüren befallen worden sein, wie solcher Fall aber nie eintrat. Später entschuldigte *Auzias* das Nichtgelingen der Inoculation durch die grössere Vitalität, grössere Plasticität der Thiere. Seine genannten 2 Hauptgegner verneinen aber jeden Eingriff des syphilitischen Eiters auf die Affen, wie auf Thiere überhaupt. Die Incisionen verursachten natürlich Wunden, die sich auch mehr und mehr entzündeten, je mehr und je länger sie von den Inoculatoren gereizt wurden, der Eiter ward aber den incidirten Stellen nicht eingeimpft, sondern er ward einfach auf sie abgesezt, sie dienten ihm zum einstweiligen Behälter, ohne dass auf sie selbst eine dadurch bewirkte Reaktion stattfand, und ward er von hieraus mit Erfolg sodann anderorts verimpft, so hat man darin nichts weiter als einen neuen Beitrag zur mittelbaren Contagiosität der Syphilis zu sehen. Ausserdem wandten die Gegner ein, worauf *Auzias negando* antwortete: die Form des s. g. Schankers des Affen sei nicht diejenige des Schankers am Menschen, der Umfang sei geringer, die Dauer kürzer, die Entzündung unbedeutender, constitutionelle Erscheinungen würden darnach bei den Thieren nicht angetroffen, nicht einmal eine Tendenz zur Phagedäna, noch zur Induration u. s. w.

Die Thiere, an welchen bis jezt Inoculationen gelungen sein sollen, sind der Affe, der Hund, die Kaze, der Fuchs, das Kaninchen, der Bok und die Ratte, und führt *Auzias* in 9 Reihen von Versuchen völlig detaillirte Beobachtungen an. *Sigmund* will auch das Pferd mit Erfolg inoculirt haben, und erzählt *Auzias* italienischen Journalen nach, in den Bisthümern Udine und Treviso habe sich unter den Pferden eine Krankheit gezeigt, die man für Syphilis gehalten habe, und durch einen Zuchthengst aus Cremona eingeschleppt worden sei. Die Krankheit, heisst es,

bestand in Ulcerationen auf den grossen Schaamlefzen, wonach zuweilen Bubonen folgten, und ödematösen Anschwellungen der Zizen. In allen Fällen, wo ein Bubo auftrat, sollen Mercurialien oder Jod zur Heilung, die dann in 40 — 50 Tagen erfolgte, unerlässlich gewesen sein.

Diday nahm an der Streitfrage über die Uebertragbarkeit der primären Syphilis auf die Thiere einen sehr thätigen Antheil. Er impfte mehrere Kazen mit inoculabeln venerischen Eiter, und versichert, die darnach entstehenden Geschwüre haben sämmtlich, wofür auch viele andere den Versuchen beiwohnende Lyoner Aerzte ihre Ueberzeugung aussprachen, ein völlig ähnliches Aeussere des Schankers beim Menschen angenommen. In einem Falle spricht Verf. sogar von einer der Phagedäne ähnlichen Verschwärung, in einem andern von scharf abgeschnittenen und decollirten Geschwürsrändern, Erscheinungen, die *Auzias* häufig beobachtet haben will.

Diday liess es nun aber hierbei nicht bewenden, sondern impfte sich selbst den Eiter aus einem Inoculationsgeschwüre einer Kaze ein. Nachdem nun von ihm und andern ärztlichen Augenzeugen seiner Inoculation die entstandene Pustel als charakteristisch erkannt worden war, wurde zur abortiven Aezung geschritten. Sie schlug indess fehl. Am 4. Tage entstand Geschwulst in der rechten Leiste, und am 10. zeigte sich, nachdem die Kruste abgefallen war, ein tiefes unverkennbares Schankergeschwür, welches decollirte und phagedänisch ward. Die Drüse ward währenddem geöffnet, und die Schnittwunde constatirte sich am 6. Tage, nachdem *Diday* schon seit mehreren Tagen so heftige Schmerzen darin gefühlt hatte, dass sie ihm Thränen auspressten, als völlig schankrös. Seit dem 10. Tage nach der Impfung hatte *D.* die Stube, ja fast das Bett, nicht mehr verlassen. Das Fieber hielt, gleich der Phagedäne, einen Monat hindurch an. *D.* brachte bis zur völligen Genesung 4 Monate zu. Wollte man, wie wir möchten, dem Verfasser einwenden, dass weder bei den Kazen, noch bei ihm selbst Verhärtung oder constitutionelle Symptome eintraten, so liegt ihm dies ausser der Streitfrage.

Simon betrachtet die ganze Frage über die Uebertragung der Syphilis auf Thiere schon a priori für erledigt, da sich diese Seuche, falls die Thiere dafür empfänglich wären, schon längst unter unsern Hausthieren, die in so vielfacher Berührung mit dem Menschen stehen, verbreitet haben müsste. *Auzias* führt als Ursache des Nichterfolgs der Inoculation der Thiere an, dass man solche dazu benuzt habe, welche durch den langen Aufenthalt in venerischen Hospitälern bereits syphilisirt sein konnten, wovon im Nachfolgenden.

Ueber Syphilisation.

Der Umstand, dass die Inoculatoren die Beobachtung zu machen glaubten, bei Wiederholung der Verimpfung des venerischen Eiters würden die dadurch erzeugten Geschwüre bei den Thieren immer kleiner und unbedeutender, war es nun wohl hauptsächlich, welcher auf den Gedanken führte, durch Verimpfung des syphilitischen Eiters in dem Organismus eine solche Umstimmung zu erzielen, dass er für fernere Einwirkungen des syphil. Contagium unempfänglich werde. *Auzias* hält es für hinreichend, sich auf seine in den Archives mitgetheilten Beobachtungen an Thieren zu berufen; Beispiele von der schüzenden Kraft der Inoculationen bei den Menschen aus eigener Erfahrung anzuführen, verschmähte er vorerst, citirte einstweilen nur *Fallopius* und *van Swieten*, welche Heilungen von syphil. Galeerensclaven erwähnten, ohne dass sie einer Behandlung unterworfen worden waren.

Die Fähigkeit durch wiederholte Inoculationen des syphil. Eiters vor spätern Anstekungen geschüzt (syhilisirt) zu werden, nennt *Auzias*: *Syphilismus*, und den Zustand, in welchem Jemand mittelst hinreichender Inoculationen davor geschüzt ist: *Syphilisation*, das geschüzte Individuum selbst: *syphilisirt*. *Diday* führte ausserdem den Ausdruk Syphilisator ein.

Ricord machte sich nach seiner bekannten Weise über die ganze Syphilisations-Erfindung lustig und verlangte sodann von *Auzias*, dass er die von ihm Syphilisirten öffentlich vorstelle, bat ihn um Angabe der Zeit, wie lange ein Syphilisirter geschüzt bleibe, um Angabe der ältesten Fälle, verlangte, *Auzias* möge verhärtete Schanker einimpfen, davon einige durch die Syphilisation in ihrem Verlaufe anhalten; andere hinwiederum bis zur Erzeugung von Secundairleiden verlaufen lassen und sie dann durch die Inoculationen zum Stehen bringen, und endlich vor und nach den syphilisirenden Inoculationen Individuen vorzeigen, die in einer verschiedenen Epoche der constitutionellen Syphilis standen und durch jene geheilt wurden. *Latour* theilt vollkommen *Ricord's* Ansicht (Union Nr. 113), verlangt, gleich diesem, Thatsachen, verlangt, dass, wenn Erfahrungen über die Syphilisation möglich sind, diese öffentlich gezeigt und nicht an den armen Kranken, nicht einmal an Freudenmädchen, sondern an *Auzias* selbst und seinen Anhängern gezeigt werden mögen, worin auch *Cullerier* übereinstimmt.

Sperino in Turin ging zuerst auf die Syphilisationsidee *Auzias'* ein, und las in der dortigen Akademie am 23. Mai eine Abhandlung zu Gunsten der Syphilisation vor. Seinem Berichte zufolge wurden 57 öffentliche Frauenzimmer von ihm syphilisirt. Er verimpfte prim. syphil. Eiter durchschnittlich auf den Unterleib, mittels 3—4

Impfstichen, und wiederholte dies Verfahren die Woche über 1—2 Male. Die Impfpusteln zeigten sich am 3—4 Tage, und die ersten künstlichen Geschwüre wurden stets grösser, tiefer, härter, entzündeter, sonderten mehr Eiter ab, und hielten länger an, als die nachfolgenden, bis die Inoculationen schlüsslich, nach einer nicht stets gleichen Zeit, meisten Theils jedoch nach 8—10 Wiederholungen, ohne allen Erfolg blieben. Bestanden indess schon alte grosse Schanker, so entstanden gleich von Vorn herein nur kleine Geschwürchen, und wurden zur Syphilisation nur wenige Impfungen erforderlich. Waren die Frauen syphilisirt, so brachte *Sp.* Schankereiter in die Harnröhre, Scheide, den After, und vermochte selbst bei starker Application daselbst nie ein Geschwür zu erzeugen. Sämmtliche Geschwüre vernarbten nach mehreren Tagen, nach 1 höchstens 2 Monaten ohne jedwede Behandlung. Alle frische prim. Geschwüre, die nicht zu gross waren, verschwanden gleich den inveterirtesten verhärteten Schankern, welche all den bewährtesten Mitteln wiederstanden hatten, vernarbten nach einigen successiven Inoculationen. *Sp.* empfiehlt daher das Verfahren ausser in prophylaktischer Beziehung, auch als Heilmethode der prim. und constitutionellen Syphilis. Verf. versichert, dass von allen Frauen, welche seit 5 Monaten in dem Krankenhause aufgenommen wurden, nicht eine einzige von constitutionellen Symptomen heimgesucht wurde, und dass sich sogar die Gesundheit einer jeden, seitdem sie den künstlichen Inoculationen unterworfen wurde, gebessert habe. So *Sperino.*

Als anderweiter Beweis zu Gunsten der Syphilisation führen die Lobredner derselben einen Dr. *Laval* an, welcher sich mehr den 100 Mal theils selbst geimpft, theils von Andern mit syphilitischem Eiter der ersten Virulenz habe impfen lassen, und ganz unempfänglich geblieben sei. *Laval* soll sich der Académie der Méd. zur Disposition gestellt haben, um erneute Versuche mit sich anstellen zu lassen, doch hat über ihn in diesem Jahre noch Nichts wieder verlautet. Endlich will auch *Zelaschi* die Syphilisation mit Erfolg angewendet haben.

Völlig entgegengesezt fielen dagegen aus, und machten grosses Aufsehen die Inoculationen, welche sich ein Dr. *L.*, in der Absicht, sich zu syphilisiren, gemacht hatte und welcher der chirurg. Gesellschaft zu Paris vorgestellt wurde.

L. impfte sich im Debr. 1850 und Januar 1851 „zu mehreren Malen“ (wie *Laborie* berichtet) 10—12 Schanker auf der Ruthe ein. Die Schanker vernarbten in der Zeit von 5—10 Tagen bei einer einfachen Behandlung. Den 2. Juli nimmt *L.* eine abermalige Impfung am linken Arme vor, und ein verhärteter Schanker war die Folge. Drei Monate später zeigte sich ein Exanthem, welches alsbald papulös ward; die hintern Naken-Ganglien traten in Geschwulst, auf den Mandeln Schleimplatten. *L.* lehnt jede Behandlung ab, und lässt sich von *Auzias*' und *Ricord* zum Zwek der Syphilisation inoculiren, sowie er sich später, bis zu 11 Inoculationen, selbst impft. Sämmtliche successive Impfungen erzeugten Geschwüre, welche immer eine gleiche Grösse annahmen, und meist phagedänisch wurden, wobei sich die constitutionelle Syphilis zu verschlimmern schien. Dabei hatten auch die prim. Impfschanker anhaltend zugenommen. *L.* verweigerte noch immer jede Behandlung, und äusserte, er werde selbst sein Leben gern opfern, in der Ueberzeugung, dann Andere von dem thörigten Wahne der Syphilisation um so mehr abzuschreken.

Wir bemerken hiebei noch, dass *L.* mit Erfolg von *Auzias* aus einem vor 20 Tagen entstandenen Schanker eines Kranken geimpft wurde, der selbst wieder mit dem Eiter eines angeblich Syphilisirten inoculirt worden war, und damals etwa in dem 60. Schanker stand.

Ausserdem erwähnt *Diday*, bei Gelegenheit seiner Impfung von der Kaze, dass sich ein junger gesunder Mann mit einem phagedänischen Eichelschanker in 6 Wochen 80 successiven Inoculationen unterzog. Der natürliche Schanker vergrösserte sich dabei mehr und mehr, die lezten künstlichen wurden phagedänisch, und nach 6 Wochen traten Secundäre Leiden hinzu, als: Ausschlag, Kopfschmerz Anschwellung der Cervicaldrüsen. Nichts desto weniger spricht *Diday* in einem Briefe an *Ricord*, worin er sich gegen *Gamberini* für die *Ricord*'sche Behauptung erklärt: die Lustseuche befalle den Menschen nur einmal, sein Zutrauen am Schluss des Briefes dahin aus, dass bald aus der Schule *Ricord's*, wovon dieser selbst indess annoch noch keine Ahnung hat, der Jenner der Syphilis hervorgehen werde. Dagegen benuzte er die Unicität, wie er das Privilegium: eben nur einmal im Leben von der Lustseuche ergriffen werden zu können, nennt, als Einwand gegen die von *Sperino* syphilisirten Frauen. Weil sie nämlich schon früher an Lues gelitten, so seien sie desshalb unfähig gewesen, von Neuem von secundären Erscheinungen heimgesucht zu werden. *Sperino* antwortetete hierauf im October, dass er einmal von diesem Geseze der Unicität noch keineswegs überzeugt sei, ferner aber eine Menge Frauen aufweisen könne, die das 1. Mal an Syphilis litten, und wiederholt hierbei die Versicherung von dem Fortbestand der Immunität bei den von ihm syphilisirten Frauen, und erfahren wir durch ihn, dass in Pavia von *Flaver*, in Bologna von *Gamberini*, in Florenz von *Gulligo* und ausserdem von einem Milil ärarzte *Nettini* Versuche mit der Syphilisation angestellt werden.

In Frankreich gieng man auf eine nähere Untersuchung nicht ein, was *Marchal de Calvi* der chirurg. Gesellschaft und der Akademie zum Vorwurfe machte. Als die heftigsten Gegner bewiesen sich ausser *Cullerier* und *Ricord*, die Berichterstatter der Irrlehre, wie man die Syphilisation nannte; *Debout* und *Demarquay*, besonders aber *de Castelnau*, welcher mit *Marchal* darüber in einen ziemlich animosen Briefwechsel gerieth. *Marchal* will die Syphilisation in prophylaktischer und curativer Hinsicht geschieden und betrachtet wissen, und vertheidigt die curative selbst mit Hülfstruppen der Homöopathie. Um die fatale Impfgeschichte des Dr. *L.* zu beseitigen, tadelt *Auzias* die Art, wie die Impfungen vorgenommen worden seien. —

Wie man auch über die Syphilisation (in *Auzias* Sinne) denken mag, so bleiben die von *Sperino* angestellten Versuche, denen doch auch andere Aerzte beiwohnten, unerklärt, selbst wenn man auf den Einwand ein Gewicht legen wollte, dass Impfstiche auf der untern Bauchgegend in andern Fällen ebenfalls weniger um sich gegriffen hätten.

Syphilisation als Heilmittel.

Alquié wendete den venerischen Eiter inoculationsweise bei einem Gesichtskrebs an. Er inprägnirte damit Compressen, die er auf sämmtliche Fungositäten appliciren liess. Patient verfiel in ein heftiges Fieber. Die Verschwärung soll am 19. Tage darauf das charakterisch venerische Aeussere gezeigt haben und hierauf, beim Gebrauche der *Dupuytren*'schen Pillen, in Kurzem in Vernarbung getreten, sodann aber nach einigen Tagen die Fungositäten schnell zurükgekehrt sein. *Thiry* vermuthete in der Syphilisation ebenfalls ein Heilmittel gegen den Krebs, und *Didot* schrieb einen Versuch über die Vorbeugung des Krebses durch die Syphilisation, welcher Versuch indess in der Presse méd. nicht eben rühmlich besprochen wurde.

Syphilis im Besondern.

I. Virulent venerische Krankheiten.

Primäre syphilitische Geschwüre.

Primäre syphilitische Geschwüre mit ihren Folgeleiden kamen in dem Wiener allgemeinen Krankenhause auf *Sigmund's* Abtheilung für Syphilis bei 803 Kranken vor, und zwar bei 483 Männern 47 Mal in der Harnröhre (ein kaum noch dagewesenes Verhältniss). In 21 Fällen sah sie *S.*, in 14 fühlte er die Geschwürsränder durch, und drang, schon bei mässigem Druke, mit Blut gemengter Eiter, wenn auch in sehr geringer Menge, aus der Urethra. Sodann waren zugleich auf anderen Stellen primäre Geschwüre zugegen (24 Mal), oder es traten alsbald oder zugleich (14 Mal) Secundärleiden ein. Ausserdem ward die Diagnose noch dadurch erhärtet, dass Antiblennorrhoica ohne Erfolg angewendet worden waren. Stricturen hinter der kahnförmigen Grube bestanden nicht, und Trippergeschwüre sah *S.* noch nie. Gleichwohl will er nicht durchaus in Abrede stellen, dass einige Fälle doch vielleicht anders zu deuten waren, wie z. B. nach Zerstörung spizer Condylome bisweilen eiternde Wunden vorkommen.

Quecksilber ward von *S.* in dem Jahre 1850 beim prim. syphilit. Geschwüren allein nie verordnet; einzelne Scrophulöse, früher mit Mercur Behandelte, oder Speichelnde erhielten Jodkali oder — Eisen. Nicht immer sezte *S.* die Kranken bei seiner einfachen Behandlung auf strenge Diät, fand im Gegentheil seit Jahren, dass, wo die Ernährung bereits gesunken, selbst Braten, Bier und Wein die Heilung beschleunigten. Leistendrüssenentzündungen, wovon 222 Fälle in Sigmunds Klinik vorkamen, wurden mit kalten, selbst Eisumschlägen bei einem streng antiphlogistischen Regimen behandelt. Bei Bildung von Eiter ward frühzeitig eingeschnitten. Auch *Vidal* zieht zur Eröffnung das Messer vor, und *Schell* räth den Bubo, sobald auf Zertheilung nicht zu rechnen ist, und er bereits die Grösse eines Taubeneies erreicht hat, auch dann einzuschneiden, wenn noch keine Spur von Eiterung vorhanden ist. *Schell* schneidet bis in die Mitte des Bubo ein, reinigt dann die Schnittwunde sorgfältig, und streicht dann eine Jodsalbe (Jod gr. vj Opii gr. X Axung. ℥ß) ein. Die Heilung soll schneller, als durch ein anderes Verfahren erreicht werden, der verhärtete Bubo sich 8—10 Tage nach der Eröffnung verlieren.

Syphilitische Hautkrankheiten.

Ueber die Diagnose der syphil. Hautkrankheiten sprach sich *Zeissl* dahin aus, dass die bisher als charakteristisch betrachteten Merkmale der syphil. Hautkrankheiten, so die kupferrothe und erdfahle Farbe, die kreisförmige Gruppirung oft im Stiche lassen, und legt einen grössern Werth auf die lange dauernde Pigmentirung, den Mangel des Jukens und Blutens, sobald man bei der squamösen Syphilide die, überdiess dünneren, Schuppen abnimmt, bei der crustösen die stärkern oder an der breitern Basis mit Fluktuation verbundenen Borken und bei den Geschwüren das nierenförmige Aussehen. Vereinzelt haben indess auch diese Erscheinungen keinen hinreichenden Werth. Auch *Hunt* will auf die Kupferröthe keinen allzugrossen Werth gelegt wissen. *H.* ist ein grosser Lobredner energischer

Queksilbercuren bei syphilit. Hautausschlägen. Einen Fall von Syphilido-pemphix fungosa, den er dem von *Fuchs* angeführten zur Seite stellt, beobachtete *Franz*. *Sunter* weist gegen *Acton* nach, dass nicht *Ricord* der erste gewesen sei, welcher auf die Anschwellung der Nakendrüsen aufmerksam gemacht habe, sondern schon vor diesem *Benjamin Brodie*. Gegen syphilitische Hautkrankheiten empfiehlt *Zeisl* vorzugsweise Sublimat.

Syphilitische Lungenkrankheiten.

Von *Lungenkrankheiten*, welche durch die Syphilis verursacht oder dadurch verschlimmert wurden, sammelte *Lagneau* 53 Beobachtungen. Er stellt 7 Krankheitszustände der Lungen auf, die er für wesentlich syphilitisch ausgab. Wir kommen bei Gelegenheit der Syphilis congenita darauf zurük.

Syphilitische Muskelkontraktur.

Ueber syphil. Muskelcontractur und Geschwulst berichteten *Bouchet* und *Gaillet* aus *Nélaton's* Klinik und über einen 2. Fall *Papillaud*.

Behandlung der Syphilis.

Gibert warnt davor, die Behandlung der Schwangern zu verschieben, er sagt, eine syphil. Schwangere muss, gleich jedem andern syphil. Kranken behandelt werden, gleichviel ob wir es mit prim. oder secundärer Syphilis zu thun haben, obschon in lezterem Fall die Behandlung noch nothwendiger ist. Die Frictionen werden, namentlich in den ersten Monaten der Schwangerschaft, vorzugsweise anempfohlen.

Wann Mercur, wann Jod zu verordnen sei, darüber erhielten wir von *Herschmann* eine Auseinandersezung. Die von ihm aufgestellten Resultate, die aber Rf. nicht ohne Beschränkung unterschreiben möchte, sind 1) dass die Syphilis, selbst die prim., in unserm Klima nie sicher von der Natur geheilt werde, 2) dass ausser Mercur und Jod andere Mittel selten und nie sicher, dagegen vorsichtig und geregelt angewendete Mercurialien stets sicher zur Heilung führen. Das Jodkali lässt bekanntlich häufig Rükfälle zu. Hier fehlt es dem Verf. zufolge an Fixirung der Wirkung, und brachte ihn die Fixirung der Lichtbilder durch das Gold auf die Idee, damit in der Syphilis ein Gleiches zu erzielen. Vf. liess nun in 7 Fällen nach dem Gebrauch des Jodkalis früh und Abends $^2/_4$ Gran salzs. Gold 8 Tage lang in die Zunge einreiben. Der Erfolg entsprach Verfs. Erwartungen. Bis nach 6 u. 8 Monaten zeigte sich kein Rükfall. *Wassiljew* nahm bei einem syphil. Geschwüre des Augenlides, welches dem Jodqueksilber, Opium etc. widerstanden hatte, eine Goldsalbe zu Hülfe, worauf binnen 2 Wochen vollständige Vernarbung erfolgte. Dagegen behandelte *Onghena* einen sehr complicirten, vielen andern Mitteln trozenden Fall, wozu sich Ascites, die grösste Schwäche und Abmagerung gesellt hatten, mit dem entsprechendsten Erfolg durch das Jodkali.

Donovan's Liquor ward von *Ditterich* mit dem entschiedensten Heilerfolge, wie er sagt, in 9 Fällen angewendet. Sie betrafen veraltete syphil. Geschwüre der Unterextremitäten, exulcerirt syphil. Hauttuberkel und Psoriasis Syphilitica. Bei höhern Dosen angelangt, scheint man die Unterstüzung des Morphium nicht wohl entbehren zu können. *D.* konnte sich zur äussern Anwendung des Liquor's nicht entschliessen, und warnt davor, weil man sich sonst des genauen Massstabes der innern Wirkung des Mittels berauben würde.

Dassier betrachtet die Schwefelwässer (so *Barèges, Luchon*) als wesentliches Element bei Behandlung der constitutionellen Syphilis, worauf er sich um so mehr aufmerksam zu machen, gedrungen fühle, weil die meisten Balneologen die heilsame Wirkung derselben in der Syphilis irrthümlich bezweifeln oder verneinen. Zum Schlusse sagt Verf. von dem wesentlichen Elemente, den Thermen, dass sie die Krankheit nicht heilen, sondern die Heilung nur unterstüzen.

Den *Roob von Laffecteur*, welches *Arcanum* von der medicinischen Akademie in Belgien zum Verkauf freigegeben wurde, prüfte *Thiry* in dem Hôpital St. Pierre zu Brüssel, und ergab sich derselbe für unwirksam und desshalb, so gegen alle Sekundärleiden und die Syphilis confirmata, für schädlich. *Th.* stellt ihn den schweisstreibenden Hölzern gleich, und würde er dann von besonderem Nuzen werden können, wenn mehrere unzeitige oder schlechtgeleitete Queksilber- oder Jod-Kuren vorhergingen.

Dem *Zittmann*'schen Decocte, dem von vielen und auch von Refs. Seite eine sehr grosse Wirksamkeit zugeschrieben ward, schreibt *Sigmund* nur eine geringe zu; denn er hat davon nur in leichten Hautkrankheiten mit Erfolg Gebrauch gemacht, während aus demselben Krankenhause 1831 berichtet wurde, dass fast aufgegebene Kranke, die jahrelang allen Antisyphiliticis widerstanden hatten, nach Kurzem mittels des Gebrauchs des Decoctes geheilt entlassen wurden. Als örtliches Mittel bei der Phagedäne fand *Teirlinck* die anhaltende Application einer kaustischen Auflösung des salpetersauren Silbers (ʒß ad ℥j aqu. destill.) ausnehmend wirksam.

Syphilis der Neugebornen.

Neben der Verimpfung der syphilitischen Sekundärleiden, der Uebertragung der Syphilis auf Thiere und der Syphilisation ward die syphilitische Literatur schlüsslich noch von der *Syphilis*

der Neugebornen in vermehrte Bewegung gesezt. Sehr schäzenswerthe Beiträge darüber erhielten wir aus dem Kinderhause zu Stockholm und dem Kinderspitale auf der Wieden zu Wien von *Berg* und *Mayr*. *Berg* stellte sich die wichtige Frage zur Beantwortung: welche Symptome man berechtigt sein dürfte an und für sich als bestimmte diagnostische Zeichen der Syphilis zu betrachten. Er würdigte die einzelnen Erscheinungen, welche sich ihm an dem Habitus, auf der Oberhaut und den Schleimhäuten dargeboten haben. Dass ein atrophisches ältliches Aussehen der Kinder durchaus nicht als Symptom der Syphilis angesehen werden kann, darin stimmen beide Genannte überein. Wenn es indess *Berg* dann dafür anerkennen will, wenn die Syphilis des Vaters oder der Mutter nachgewiesen ist, so ist dies für *Mayr* auch in diesem Falle nicht massgebend, da die meisten Früchte syphilitischer Väter, sobald die Mütter gesund sind, oder nur in einem geringen Grade an Syphilis leiden, nach der Geburt so gesund aussehen, als andere gesunde Kinder. Mehr Gewicht ist auf die eigenthümlich schmuzige, oder schwachgelblich bräunliche Färbung des Gesichtes zu legen, verbunden mit pergamentartiger Trokenheit der Haut, Neigung zu kleienartiger Abschuppung, Phagadäne der Lippen.

Bei Angabe der Symptome auf der Haut, geht *Berg* so furchtsam zu Werke, dass er sich fast von allen definitiven Aussprüchen fernhält. Er fordert frühere Kenntniss von dem Gesundheitszustande der Aeltern, von dem bisherigen Schiksale des Kindes und von den Complicationen. Als das sicherste Symptom der Syphilis gilt dem Verf. unter allen Hautkrankheiten die Psoriasis. Den Pemphigus sieht er weder nach Form oder nach Siz allein für syphilitisch an, sondern verlangt dazu jedesmal die Gegenwart anderer syphilitischen Erscheinungen. Bezugs der Schleimhäute geht *Berg* die Erscheinungen an den Augen, in den Respirationsorganen, in der Mundhöhle und an den Harn- und Geschlechtsorganen durch, wobei wir herausheben, dass er unter 49 Fällen von angeborner Syphilis nie eine Ophthalmo-Blenorrhöe beobachtete, dass diese also stets nur während des Geburtactes erzeugt ward. Als pathognomonische Zeichen der Syphilis an Kindern fasst er schlüsslich zusammen: die bräunliche Hautfarbe mit dem eigenthümlichen Ausdruke des Gesichts, die Psoriasis Guttata mit den daraus entstehenden Condylomen, die Ozoena syphilitica und die Mundgeschwüre.

Auch *Mayr* wagt nicht, aus den verschiedenen Erscheinungen ein Gesammtbild der Syphilis der Kinder aufzustellen, weil sie in ihrem Verlaufe zu grossen Veränderungen unterworfen sind, und zieht daher vor, sie in 2 Gruppen zu theilen; 1) Entzündung der Nasenschleimhaut, Färbung der allgemeinen Deken und Einkerbung ihrer Uebergangsflächen in die Schleimhaut, 2) Hautausschläge, Condylome und Geschwüre.

Als organische Veränderung vermuthet *Berg* Hypertrophie der Milz, Spleno- und Hepatoperitonitis, eine eigenthümliche Veränderung der Lebersubstanz mit spekartigem Ansehen. *Mayr* will indess von den angeführten Erscheinungen bei der Section syphilitischer Kinder nichts beobachtet haben, und sah als das constanteste Symptom bei den Sectionsbefunden, ausgesprochene Anämie und grosse Schlaffheit aller Organe.

Besonders eifrig ward über die angeborne Syphilis in Frankreich verhandelt, und beschäftigt sich die Academie nationale de Méd. in einer Reihe von Sizungen damit. Fast alle Notabilitäten nahmen daran Theil. Die nächste Veranlassung gab aber wohl dazu *Depaul* durch sein Mémoire, worin er als Zeichen der Syphilis congenita eine Alteration der Lungen aufstellte, welches man bisher noch nicht beachtet habe. Der Berichterstatter über dieses Mémoire, *Cazeaux*, bemerkte vorerst, dass auf die purulente Lungen-Vereiterung bei Neugebornen schon von mehreren Beobachtern hingewiesen sei, so von *Baron*, *Billiard*, *Husson*, *Sestier*, keiner habe aber daran gedacht, sie als eine Folge der hereditären Syphilis, als ein sicheres Merkmal einer vorhergegangenen Anstekung zu halten.

Dagegen sammelte *Lagneau* Sohn in seiner Thèse 51 Fälle von Lungenkrankheiten, welche er in syphilitische Abhängigkeit brachte.

Um die syphilitische Natur der Lungenvereiterung zu erhärten, stüzt sich *Depaul* darauf, dass er diese Abscesse nur bei Kindern syphilitischer Aeltern und bei fast allen zugleich Pemphigus-Blasen an Händen und Füssen, sowie häufig Abscesse in der Thymus gefunden habe. Beide Erscheinungen haben aber ihre etwaige syphilitische Bedeutung annoch für sich selbst zu beweisen, können daher nicht für andere zeugen. Uebrigens bemerkte schon *Mayr*, dass die ererbte Syphilitis, bedingt durch Inprägnation der Säfte des Fötus mittels an constitutioneller Syphilis leidender Aeltern (wie doch der Fall sein müsste), welche also gleich von Beginn sekundärer Natur sei, ein sehr seltener Fall ist, in Wien 1 auf 300 kam. Das syphilitische Gift scheint seine Wirkung erst dann zu entfalten, sobald das Kind seine eigene Blutcirculation erhält, und des die Ober- und Schleimhäute schüzenden Fruchtwassers beraubt ist. Das erste Kundgeben tritt von der 2. — 8. Woche und später ein. Als Resultat sämmtlicher Verhandlungen scheint sich zu ergeben, und spricht sich auch *Behrend* im Vereine der wissenschaftlichen Medicin in Berlin am 15. November dahin aus, dass die syphilitische Natur der angeführten Erscheinungen an den Neugebornen nicht als ausgemacht betrachtet werden kann. Am meisten

nahm sich ihrer *Debois* an. Jedoch auch *Ricord* hält die Natur der besprochenen Ercheinungen für unzweifelhaft. Als Ausdruk der Akademie glauben wir folgende Schlussäze *Cazeaux's* betrachten zu dürfen:

1) In der unermesslichen Mehrzahl von Fällen gaben sich die Symptome der Syphilis congenita erst mehrere Wochen nach der Geburt kund. —

2) Diese ausserordentliche Seltenheit muss uns in der Classification der Krankheiten der Neugebornen äusserst vorsichtig machen.

3) Das gleichzeitige Bestehen einer alten Syphilis bei den Aeltern und zweifelhafter und undeutlich ausgesprochener Symptome an den Kindern reicht nicht aus, um beide Umstände in Causalität zu bringen.

4) Wenn der Pemphigus, Lungen- und Thymus-Abscesse wirklich durch Syphilis erzeugt werden können, so ist durch Nichts bewiesen, dass sie nicht einen andern Ursprung haben.

5) Der Pemphigus namentlich ist seit Langem beobachtet und von den Schriftstellern bald auf Rechnung einer syphil. Kachexie, bald einer ganz andern Ursache gebracht worden.

6) Es ist annoch nicht möglich, diejenigen dieser Alterationen, welche syphil. sein können, von denen zu unterscheiden, die von einer andern Krankheitsursache der Aeltern oder des Fötus herrühren.

Das Knotensyphilid bei Kindern im 1. Lebensjahre beobachtete *Ricnecker* in 12 Jahren 10 Mal. Der Siz der Knoten ist offenbar das Unterhautzellgewebe. Die Knoten sind rundlich, von der Grösse der Linsen, selten grösser als eine Bohne, und finden sich in reichlicher Zahl, 50—100 auf 1 Mal. Bis sie abscediren, sind die Knoten völlig schmerzlos, und haben, selbst dann, auf das Allgemeinbefinden, nur geringe Rükwirkung. Schleimplatten und bisweilen pustulöse und squamöse Syphiliden gaben die Begleiter, Vorgänger oder Nachfolger ab.

Bei Behandlung der Syphilis der Neugebornen entscheidet sich *Berg* für das Hydrargyrum cum creta und für fortgeseztes Stillen.

Die Amme oder die Mutter sollen gleichzeitig antisyphilitisch behandelt werden.

Auch *Mayr* will das Kind nicht von der Brust der Mutter, selbst wenn sie syphilitisch ist, entfernt wissen. Es gedeiht dabei immer noch besser, als bei künstlicher Auffütterung. Ueberhaupt darf die Nahrung nicht vermindert werden, und soll bei zu sparsamer Muttermilch eine gesunde Amme gewählt werden. *M.* verordnet innerlich den Kindern 3 Mal des Tags ein Kalomelpulver zu $^1/_4$ Gran, die Geschwürflächen lässt er mit Sublimat-Solution (Gr. 1—11 ad ℥ jv) waschen und damit befeuchtete Compressen auflegen. Bei beginnender Anämie wird das Calomel mit einem leichten Eisenpräparate vertauscht.

Deutsch giebt bei hartnäkigen Formen dem Jodquecksilber den Vorzug, beschränkt sich aber in leichteren Fällen auf eine nur äusserliche Behandlung und hat sich mehrmals mit gutem Erfolge der *Cirillo*'schen Methode bedient. *Whitehead's* Schrift ist dem Referenten noch nicht zugegangen.

II. Nicht virulent venerische Krankheiten.

Ueber den Tripper bei Männern bemerkt *Boyé*, dass ein häufiger Grund seiner schweren Heilbarkeit in einer oft gleichzeitigen (vielleicht consecutiven) scorbutischen Affection des ganzen Körpers und der Harnröhrenschleimhaut insbesondere liege. Jedoch zeigt der äussere Habitus der Patienten noch nichts von einem Zustand von Hinfälligkeit, und nur das Zahnfleisch lässt den Verdacht des larvirten Scorbuts aufkommen. In einer ähnlichen Art sah nun Verfasser die charakteristische Beschaffenheit des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut auch der Genitalschleimhaut eingeprägt. Dieselbe ist rothbraun, wie mit mattweissen Fleken gesteppt. Diese „Diathese debilitante“ bekämpft der Verfasser erst mit stärkender Diät (sogar Wein) und reicht dann, zugleich mit dem Balsam, früh nüchtern ein Bierglas Kressensaft. In dem Drittheile der 26 von *Boyé* beobachteten Fälle mussten noch Cauterisationen der Urethra zu Hülfe genommen werden, um die Heilung zu bewirken.

Acton glaubt nicht an das spontane Entstehn des Trippers. Der Beischlaf mit einer mit Leucorrhoe behafteten Frau müsse vorausgegangen sein. Gleichwohl führt *Johnson* mehrere Fälle an, in welchen ein nichtbehafteter Mann seine gesunde Frau angestekt haben soll und umgekehrt. *Chippendale* erwähnt einen Fall, in welchem Tripper durch das Zerreissen eines Gefässes während des Beischlafs erfolgt war.

Richter erzählt einen Fall von Tripper bei vorhandener Hypospadie (fissura urethrae inferior), bei welchem merkwürdigerweise die schleimhautartige Auskleidung der offen gebliebenen Harnröhre *nicht* von dem Krankheitsprocess ergriffen war.

Vidal de Cassis kann sich immer noch nicht überzeugen, dass der Tripper nicht syphilitischer Natur sei, und führt die Discussion dadurch auf ein sehr weites Feld, dass er behauptet, ein Urethralchancre könne, wenn er nur einigermassen tief in der Harnröhre sässe, nicht diagnosticirt werden, und die vielen secundären Erscheinungen, die nach Blennorrhagien beobachtet worden seien, bewiesen eher für die Anstekungskraft derselben, als für das Dasein eines Harnröhrengeschwürs, das doch, nach allgemein angenommener Mei-

nung, so häufig nicht sei. Die Inoculation sei für die Diagnose der Harnröhrenchancre durchaus nicht maasgebend, denn wenn man annehme, dass gleichzeitig eine gutartige Entzündung der Harnröhre vorhanden sei, so sei es leicht möglich, dass man mit dem eben ausfliessenden gutartigen Schleim inoculire &c. &c..

Gobée führt ebenfalls 2 Fälle an, wo nach vorausgegangenem Tripper Secundärleiden entstanden sein sollen, und beklagt sich darüber, dass die statistische Therapie in Dunkeln lasse, ob die Schanker- und Tripperdyskrasie mit denselben Mitteln zu behandeln sei, oder nicht.

Rossen warnt vor der Annahme, dass die „Goutte" nicht anstekend sei, er habe selbst mehrere Fälle beobachtet, wo derartige Affectionen Anstekung bewirkt hätten. Auf jeden Fall solle der Arzt vom Heirathen abrathen. Die gemüthliche Verstimmung wegen eines einzigen Tropfens, der täglich aus der Harnröhre fliesse, stehe mit der geringen Affection in keinem Verhältniss.

Bei der Behandlung des Trippers sind die Vesicatore nach *Hilton* und die Injectionen von Chloroform nach *Venot* zu erwähnen. *Milton* liess das Senfpflaster, wie früher *Dean* auf das Knie, auf den Penis selbst legen, und will häufig nach einer einmaligen Anwendung vollständige Heilung veralteter widerspänstiger Tripper darnach beobachtet haben.

Venot benuzt die Chloroform-Injectionen als Abortivmittel und will davon schöne Erfolge gesehen haben. Diese Injectionen bieten alle Vortheile der Einsprizungen mit salpetersaurem Silber, ohne ihre Nachtheile zu haben. Der Schmerz ist sehr mässig (?) und beschränkt sich auf einen Frostschauer, der sich von der Harnröhre aus über den ganzen Körper verbreitet, und dem bald eine allgemeine Wärme folgt. Er benuzt zu den Einsprizungen das reine Chloroform, und lässt sie, sie lange der Tripper besteht, täglich wiederholen. 3—6 Einsprizungen reichen gewöhnlich aus. Einen gleich günstigen Erfolg konnte Verfasser bei Frauen nicht erlangen. Er sucht den Grund in der massenhafteren Ausscheidung der Scheidenschleimhaut und in dem vielen, zähen, der Mutterscheide anhängenden Schleim. Das Chloroform ist ausserdem auch von *Vidal* nach *Bouisson's* Vorschrift bei Orchitis angewendet worden. Die Application des Chloroforms geschah von 3 zu 3 Stunden 3 Mal. Jedesmal entstanden unmittelbar darauf äusserst heftige Schmerzen, die erst nach 15—20 Minuten nachliessen. Die Besserung erfolgte rasch. Der Hauptnachtheil der örtlichen Application des Chloroforms liegt jedenfalls in der grossen Schmerzhaftigkeit, die kurz nach der Application einen so hohen Grad erreicht, dass beunruhigende Symptome entstehen sollen, die zuweilen so heftig werden, dass sich die Patienten den Umschlag abreissen, und troz Eintauchen des Scrotums in kaltes Wasser noch Stunden lang über Schmerzen klagen.

Potain macht auf das Vorkommen der Trippergicht zu gewissen Jahreszeiten (Winter) aufmerksam, und erzählt einen Fall, welcher der Krankheit, wie er sagt, als Typus dienen könne. Derselbe betrifft einen Handarbeiter, der nach wiederholten Trippern, während der lezte noch in vollem Gange war, von einer schmerzhaften Kniegeschwulst befallen wurde, zu der eine andere Gelegenheitsursache nicht aufgefunden werden konnte. Nachdem die Kniegeschwulst nach 14 täg. Behandlung gehoben war, fing auf gleiche Weise das andre Knie zu schwellen an, welches 5 Wochen zu seiner Heilung bedurfte. Ein halbes Jahr darauf zog sich Patient einen neuen Tripper zu, dem 8 Tage später eine schmerzhafte Anschwellung um die articulatio tarso tibialis sinistra folgte. Im Verlaufe dieses Trippers wiederholten sich derartige Gelenkanschwellungen bei sehr geringem Ausflusse mehreremale, wichen aber dem fortgesezten Compressivverband vollständig.

Dieser Fall scheint den *ursächlichen* Zusammenhang der Gelenkaffectionen mit der Blennorrhagie ausser Zweifel zu stellen, ein Punkt der bis jezt noch bekanntlich zu Discussionen Veranlassung gegeben hat, indem einige (*Pauli* u. A.) die zu einem Tripper kommende Gelenkaffection als etwas Zufälliges ansehen wollen, während Viele den *ursächlichen* Zusammenhang derartiger Affectionen mit der zugleich bestehenden Blenorrhagie nicht bezweifeln. Das häufigere Zusammenfallen beider Affectionen und dies sich gegenseitige Ablösung derselben sprechen schon dafür, und vertheidigte Ref. die Beibehaltung des Tripper-Rheumatismus in *Schmidt's* Jhrsb. Bd. 70 S. 321 bei Gelegenheit des *Potain*'schen Aufsazes.

Bericht

über die

Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten

von

RUD. VIRCHOW,
Professor in Würzburg.

Allgemeine Literatur.

Franz Schuh: Ueber die Erkenntniss der Pseudoplasmen. Wien 1851. 354 S.

J. M. Schrant: Prijsverhandeling over de goed- en kwaadaardige gezwellen. Eerste Aflevering. Amsterdam 1851. (Nieuwe Verhandelingen bekroond met den prijs van het legaat van Joh. Monnikhoff. D. VII.) 162 S. mit 1 Taf.

James Paget: Lectures on Tumours. London 1851. (From the Lond. med. Gaz.) 88 S.

John Birkett: The diseases of the Breast and their treatment. London 1850. 264 S. mit 12 Tafeln.

Herm. Schuster: Ueber Thoraxgeschwülste. Erlangen 1851. 44 S.

H. Lebert: Traité pratique des maladies cancéreuses et des affections curables confondues avec le cancer. Paris 1851. 892 S.

Hr. *Schuh* hat in einer Abhandlung, welche vorzugsweise als Anhaltspunkt für seine Schüler gelten soll, „mit Benützung der vorzüglichsten Leistungen der frühern und gegenwärtigen Zeit und der Wiener anatomisch-pathologischen Schule *nur seine eigenen Erfahrungen*“ niedergelegt. Mit Recht hebt er hervor, dass die Chirurgie bis jetzt von der durch *Joh. Müller* begründeten Untersuchungsmethode der Geschwülste fast gar keinen Gebrauch gemacht, und dass dadurch die Geschwulst-Lehre eine unpraktische und zum Theil irrthümliche Richtung angenommen hat. Er hat sich desshalb selbst an mikroskopische und mit Hülfe des Hrn. *Flor. Heller* an chemische Untersuchungen gemacht, und damit seine praktischen Erfahrungen in Verbindung gebracht. Sein Buch vertritt sonach eine für Deutschland ziemlich neue Richtung und darf als eine der glüklichsten Garantien für die allmählig beginnende Verbindung der bis dahin ziemlich gesonderten Theorie und Praxis bezeichnet werden, wenn auch an sehr vielen Punkten schon jetzt durch eine Benützung der Leistungen anderer Forscher eine breitere Basis der Erkenntniss hätte gewonnen werden können. Hr. *Schuh* ist sich selbst der eigentlichen Bedeutung der chemischen und mikroskopischen Untersuchungen noch nicht recht bewusst, ja er spöttelt oft genug über seine eigene Beschäftigung damit und betrachtet die ganze Richtung nicht selten vom Gesichtspunkte der Curiosität. Seine Darstellung erreicht dadurch an einzelnen Stellen einen Grad der Naivität, der uns freilich in seiner Schule nicht ganz unbekannt ist. Für ihn hat die neuere Untersuchungsmethode nur noch diagnostischen Werth und er hat es nicht begriffen, dass es die Aufgabe unserer Zeit ist, durch die genetische Erforschung die Physiologie dieser Gebilde festzustellen. Seine Physiologie ist von der *Richter's* und *Walther's* noch gar nicht unterschieden und trotz seiner praktischen Stellung erfährt man daher fast gar nichts Therapeutisches. —

Hr. *Schrant* hat den von *Johannes Monnikhoff* ausgesezten Preis für eine Beantwortung der Frage über Entstehung, Wesen und Verschiedenheiten der gut- und bösartigen Geschwülste mit den daraus hervorgehenden praktischen Consequenzen erhalten. Seine Arbeit, von der uns nur die erste

Lieferung vorliegt, zeichnet sich durch jene Gelehrsamkeit aus, welche sich in den holländischen Autoren traditionell findet und welche so leicht geneigt ist, pedantisch zu werden. Meist ist jedoch dieses literarische Material durch eigene Kritik an der Hand selbstständiger Untersuchungen gesichtet, und so eine Leistung hervorgebracht, welche für uns um so erfreulicher ist, als sie den Entwicklungsgang des Verfassers von der deutschen Wissenschaft aus nirgends verleugnet. —

James Paget ist in der Fortsetzung seiner alljährlich im College of Surgeons stattfindenden Vorlesungen gegenwärtig zu der Lehre von den Geschwülsten gelangt und hat in diesem Jahre die gutartigen Geschwülste besprochen. Obwohl er am Schlusse mit der ihm eigenthümlichen Bescheidenheit erklärt, dass bei der Häufigkeit, mit der er seine Unwissenheit habe bekennen müssen, es vielleicht besser gewesen wäre, diese Publikation zu unterdrüken, so glauben wir doch seinen Vorlesungen einen hervorragenden Platz unter den diesjährigen Leistungen anweisen zu müssen. Freilich gesteht er zu, dass trotz des reichen Materials, was ihm die Londoner Spitäler darboten, manche Formen ihm gar nicht oder nur in einzelnen Fällen zu Gesicht kamen, allein nichts destoweniger ist die ausgedehnte pathologische Kenntniss, welche er schon seit Jahren praktisch erprobt und bei so vielen Gelegenheiten gezeigt hat, sowie die Sorgfalt dieses Untersuchers eine besondere Bürgschaft für die Zuverlässigkeit und praktische Brauchbarkeit seiner Beobachtungen. Vorlesungen, welche in systematischer Ordnung ein grösseres Gebiet umfassen sollen, bringen allerdings jedesmal den Nachtheil mit sich, dass man über viele Dinge sprechen muss, welche man sonst bequem vermeiden könnte, und dass man sich leicht durch eine glänzende Theorie, welche Ordnung und Bequemlichkeit in die Darstellung bringt, zu einer empirisch nicht gerechtfertigten Anwendung derselben verleiten lässt. Diese Klippe, fürchten wir, hat *P.* in der vorliegenden Reihe seiner Vorträge nicht ganz zu vermeiden gewusst. —

John Birkett behandelte in einer grösseren Monographie über die Krankheiten der Brustdrüse auch die verschiedenen in derselben vorkommenden Geschwulstformen mit grosser Aufmerksamkeit und belegte seine Angaben durch die Hinzufügung einer Reihe theils eigener, theils aus fremden Werken hergenommener Fälle. Für den Augenblik möchte dies jedenfalls die vollständigste und genaueste Darstellung der krankhaften Veränderungen dieses Theils sein, welche für das chirurgische Studium insbesondere die besten Anhaltspunkte gewähren wird. —

Hr. *Schuster* hat in seiner Inauguraldissertation über Thoraxgeschwülste die diagnostische Technik und die Geschichte dieser Gebilde genauer darzustellen gesucht. Freilich hielt er sich in der Anwendung des Begriffs der Geschwülste nicht an den Sprachgebrauch, indem er auch die Eiteranhäufungen, Aneurysmen &c. unter dieses Capitel bringt. Im Uebrigen ist die kleine Abhandlung aber mit Umsicht und sorgfältiger Benützung der literarischen Hülfsmittel geschrieben und durch Hinzufügung einer kleinen Casuistik demonstrativer gemacht. —

Hr. *Lebert* hat uns wieder eines der umfang- und inhaltreichen Bücher geliefert, wie sie fast nur die französische Literatur besitzt, und er hat uns dadurch von Neuem empfinden lassen, wie wenig unser Vaterland thut, um einen seiner eifrigsten und erprobtesten Söhne aus der Fremde zurükzurufen. *L.* hat sein Werk, wie das frühere über Tuberculose, den ganzen Gegenstand der krebsigen und ihnen nahe stehenden, insbesondere der kankroiden Geschwülste umfassen lassen; er bespricht dieselben sowohl anatomisch, als klinisch, vom medicinischen und chirurgischen Standpunkte aus. Nachdem er die allgemeinen Fragen weitläufig behandelt hat, geht er zu einer gewissenhaften Untersuchung der Erkrankungen aller wichtigen Theile und Organe des Körpers in dieser Richtung über und indem er vielfach Beleg-Fälle mit mehr oder weniger Detail anführt, bringt er bei jedem einzelnen Organ eine auch auf die gleichzeitige oder consecutive Erkrankung anderer Organe bezügliche, eingehende Auseinandersetzung bei. Die Masse des Materials, welches häufig statistisch geordnet ist, wächst so zu einem Umfange, der noch nie von einem Werke der Art erreicht worden ist, und gewinnt dadurch eine Genauigkeit, welche für die spätere Zeit es immer wieder nöthig machen wird, auf diese Arbeit als auf eine unerschöpfliche Quelle zurückzugehen. Wir müssen es uns daher fast ganz versagen, Einzelheiten daraus beizubringen, da allein schon die Wiedergabe der Resumé's einen erheblichen Raum erfordern würde. Nur bei einigen besonders wichtigen Punkten werden wir Einzelnes herausheben, im Uebrigen müssen wir auf das schöne Werk selbst verweisen.

Eintheilung der Geschwülste, Gut- und Bösartigkeit.

Lebert: De la nature locale ou générale des tumeurs. Gaz. méd. No. 22. Mém. de la Soc. de Biol. T. II. p. 145.

Schuh, *Schrant* u. *Paget* l. c.

Hr. *Schuh* gibt folgende Eintheilung der Aftergebilde, welchen Namen er statt Geschwülste anwendet, weil der Begriff dieser leztern einen grösseren Umfang habe:

A. Gutartige Aftergebilde, Homöoplasien.

I. Epidermiale (gewöhnliche und borkige Warzen, Krallen oder Hörner.)
II. Epitheliale (weisse Wülste im Munde.)
III. Zellgewebige (weiche Warzen, gutartige Melanosen, syphilitische Condylome, Carunkeln der Harnröhre, verästigte Auswüchse auf serösen Häuten, Fungus cellulosus.)
IV. Fasergeschwülste (narbenähnliche, Fibroide im engeren Sinne, eiweissreiche Fibroide.)
V. Fettgeschwülste, Lipome.
VI. Knorpelgeschwülste, Enchondrome.
VII. Knochengeschwülste, Osteoide.
VIII. Gefässschwamm oder Fungus vascularis s. Tumor erectilis (arteriöser, venöser, cavernöser.)
IX. Muskelfasergeschwulst, Sarcom.
X. Cysten ohne Parenchym.

B. Heteroplasien.

a) Uebergang zu den bösartigen Geschwülsten.
XI. Parenchymcysten oder Cystosarcome.
XII. Speckähnliche Geschwülste oder Steatome.
XIII. Neurome.
XIV. Epulis.

b) Bösartige (Krebse.)

1. Geringere Bösartigkeit.
I. Bündelförmiger Krebs.
II. Bläschen-Krebs.
III. Löslicher Krebs oder Gallertkrebs.

2. Eigentliche Bösartigkeit.
IV. Der flache Krebs.
V. Der Epithelialkrebs mit 2 Formen.
VI. Der Markschwamm und seine Modification, der melanotische Krebs.

Bösartig sind nach *S.* diejenigen Aftergebilde, welche entweder der Abdruck eines dyskrasischen Allgemeinleidens sind, oder früher oder später ein solches nach sich ziehen. Streng genommen würden auch die Condylome hinzuzuzählen sein. Gutartig dagegen heissen diejenigen, welche aus keiner Kachexie hervorgehen und auch keine eigenthümliche Blutkrase veranlassen. Sie sind nur örtliche Krankheiten oder wurzeln, wenn auch eine allgemeine Anlage zu ihrer Entwickelung besteht, nicht in einer spezifischen Blutmischung. Ueber die spezifische Mischung des Blutes in der Krebskachexie stellte *S.* mit *Heller* Untersuchungen an, welche eine constante, absolute und relative Zunahme des Faserstoffs (bis 12, in dem Blute der Metrorrhagie bis 16. 42), normalen oder verminderten Gehalt von Eiweiss, Abnahme der Blutkörperchen (zwischen 56 und 104) und der festen Bestandtheile überhaupt ergaben. Mikroskopisch fanden sie im Blute (wie *H.* schon früher ergab) Krebszellen d. h. runde, ovale Elemente von der Grösse der Eiterkörperchen oder darüber, welche granulirt, mit 1—2 grossen Kernen versehen waren und sich durch Essigsäure wenig änderten. Indessen hatte *H.* doch Bedenken über ihre krebsige Natur und war geneigt, sie auf farblose Blutkörperchen zu beziehen. Bei Medullarkrebs des Uterus zeigte sich ein krystallinisches Fett im Blut, das sich von selbst abschied. *S.* definirt daher die Krebskrase wesentlich als Fibrinose. —

Hr. *Schrant* gibt folgende Eintheilung:

1. Blutgeschwülste (Cephalämatom und Othämatom.)
2. Faserstoffgeschwülste (Tuberkel.)
3. Pigmentgeschwülste (Melanosis.)
4. Fasergeschwülste (Fibroide, Sarcome, Polypen, fibroplastische Geschwülste, Epulis, Pacchionische Granulationen &c.)
5. Gefässgeschwülste (Naevi, Telangiektasien, cavernöses Gewebe, Fungus haematodes.)
6. Knorpelgeschwülste.
7. Knochengeschwülste.
8. Fettgeschwülste.
9. Epidermis- und Epithelialgeschwülste (von den Hühneraugen zu den Warzen und dem Epithelialkrebs.)
10. Colloid- und Molkengeschwulst (weigezwellen.)
11. Sackgeschwulst und das Areolar- oder Alveolargewebe (Struma, Hydrops saccatus ovarii, renum &c., Ovula Nabothi, Polypus mucosus, Hydatidengeschwulst, viele sog. Granulationen, Comedo, Atheroma, Meliceris, Cholesteatoma, Haar- und Zahngeschwülste, Cornu humanum, Cystoiden etc.)
12. Krebs.

S. zeigt zugleich, wie wichtig es ist, zunächst die histologische Eintheilung und Untersuchung unabhängig vorzunehmen und erst nach ihrer Feststellung die klinischen Fragen zu discutiren. Er weist nach, dass der Begriff der Gut- und Bösartigkeit nicht genau festzuhalten ist, und dass obwohl Tuberkel und Krebs meist bösartig seien, sie es doch nicht immer sind, vielmehr andre Geschwülste alle Charaktere der Bösartigkeit theilen können. In Beziehung auf die Dyskrasie macht er namentlich auf die Syphilis mit ihren Exostosen und Condylomen aufmerksam. —

James Paget geht in seine Vorlesungen auf die Fragen von der Natur und Classification der Geschwülste am genauesten ein. Er zeigt zuzunächst, dass dieselben sich von den einfachen Hypertrophien und den aus entzündlichen Exsudaten hervorgehenden Bildungen hauptsächlich durch ihre Unabhängigkeit in der Entwicklung, Erhaltung und Degeneration unterscheiden, dass aber ihre Grenze namentlich gegen die Hypertrophien ziemlich willkührlich gezogen werden muss, indem namentlich einzelne Drüsenhypertrophien z. B. der Schilddrüse und Prostata nicht gut von den Geschwülsten getrennt werden können. Er setzt die Grenze hier so, dass er Alles zu den Geschwülsten rechnet, was von den um-

gebenden Geweben durch besondere Umhüllungslager geschieden ist, was, obwohl mit den normalen Theilen in unmittelbarer Continuität, doch in ihnen in dem grössten Theil seiner Ausdehnung abrupt umgrenzt ist, und endlich was aus neuem, in den Interstitien der normalen Theile infiltrirten und wachsenden Material gebildet ist. Er zieht sodann die Eintheilung der Geschwülste in gut- und bösartige der bloss nach der Struktur gemachten vor, weil damit die Frage von dem Ursprung und den vitalen Eigenthümlichkeiten am nächsten zusammenhängt. Die Homologie und Heterologie der Struktur entscheiden nicht über die Gut- und Bösartigkeit, da z. B. fibröse Geschwülste, die den Uterusfibroiden in der Struktur durchaus ähnlich sind, nach der Entfernung wiederkehren, ulceriren, die benachbarten Theile zerstören und in inneren Organen erscheinen können, und manche unschuldige Knorpelgeschwülste eine niemals normale Struktur darbieten. Als Charaktere der Bösartigkeit bezeichnet er trotzdem zuerst die Heterologie ihrer Struktur, wenn sie auch zuweilen nicht ganz zutreffe; sodann die Infiltration der Geschwulstelemente zwischen die normalen Gewebselemente, wenn auch manche bösartigen Geschwülste dieselbe nicht zeigen; dann die grössere Neigung zur Erweichung und Ulceration in Folge ihrer natürlichen Degeneration oder des molecularen Absterbens; ferner die Schwierigkeit der Heilung und die Neigung zum Weitergreifen der Zerstörung in die Umgebung; die successive Entstehung vielfacher, getrennter und entfernter Krankheitsheerde; endlich die Entwicklung in den mannichfaltigsten und in sich verschiedensten Geweben. *P.* gesteht zu, dass keines dieser Kennzeichen einen absoluten Werth hat und dass in manchen Fällen bei den bösartigen Geschwülsten mehrere derselben fehlen; jedenfalls sei es wahrscheinlich, dass die bösartigen Geschwülste locale Manifestationen eines krankhaften Zustandes des Blutes seien, und dass gewisse krankhafte Substanzen in sie aus dem Blut aufgenommen und in ihnen vermehrt würden, während die gutartigen nur unerklärliche Irrthümer der Ernährung und nur in demselben Maasse, wie die normalen Gewebe, von dem Zustande des Blutes abhängig seien.

Was nun die *gutartigen Geschwülste* betrifft, so theilt sie *P.* folgendermassen ein:

Zuerst macht er eine Unterabtheilung in *cystische* und *solide*, obwohl er findet, dass in manchen Cysten solide Massen, und in manchen soliden Geschwülsten Cysten entstehen. — Die cystischen theilt er wieder in *einfache, unfruchtbare* oder der Mehrzahl nach *seröse* und in *proliferirende*, die drüsig, häutig, talgig, epithelial, zahntragend u. s. w. sein können. Die soliden müssen nach ihren Beziehungen zu den normalen Geweben classificirt werden: *fettige, fibrocelluläre, fibröse, fibroide* oder *fibroplastische, knorpelige, knöcherne, drüsige* und *vasculäre* oder *erektile.* Jede von diesen lässt wieder Scheidungen zu, z. B. die fibrocystischen, die fibrocalcarischen, und andere Varietäten der fibrösen Geschwülste. Ferner lässt jede dieser Gruppen wieder eine Unterabtheilung zu, je nach ihrem Wachsthum und ihrem Verhältnisse zur Nachbarschaft. Einzelne sind *discontinuirliche Hypertrophien* d. h. hypertrophische Entwicklungen des normalen Gewebes, aus dem sie sich jedoch leicht losschälen lassen. Andere sind *continuirliche Hypertrophien* oder *Wucherungen* (overgrowths) der normalen Gewebe z. B. manche Polypen, Epulis. —

Hr. *Lebert* verwirft das Eintheilungsprincip der Gut- und Bösartigkeit für die Geschwülste als unrationell, unbestimmt und gefährlich. Die Hauptfrage ist nach ihm die Untersuchung über die locale oder allgemeine Natur der Krankheit, und darin hauptsächlich beruht der Unterschied zwischen Krebs und den übrigen mit ihm verwechselten Bildungen. Der Krebs ist eine Krankheit der ganzen Oekonomie und schon das erste Auftreten der kleinsten Krebsgeschwulst ist der Ausdruck und die Manifestation der allgemeinen Diathese. Die inficirende Tendenz ist jedesmal bis zum Ende constant und fortschreitend, wenn auch die örtlichen Zufälle früher den Tod herbeiführen, als es zur Erscheinung secundärer Ablagerungen gekommen ist. Die ganze Masse des Blutes, die gesammte Oekonomie ist getroffen, und es besteht gewiss eine grosse Analogie zwischen den diathetischen Krankheiten und den Vergiftungen.

L. betrachtet darauf die einzelnen localen Geschwülste der Reihe nach. Die *enkystirten Geschwülste*, die aus Talgdrüsen hervorgehen, können sehr zahlreich sein: er selbst zählte an einem alten Soldaten mehr als 50 und Hr. *Rouget* zeigte in der biologischen Gesellschaft den Schädel einer Frau, bei der sich derartige Geschwülste so sehr entwickelt hatten, dass sich Gruben an der Knochenfläche fanden und eine grössere den Knochen durchbrochen und eine chronische Entzündung der Meningen bedingt hatte. (Vergl. später unter den Balggeschwülsten.) Allein sie inficiren nie den Körper. Ebenso befallen die *erektilen* Geschwülste, wenn auch vielfach, doch immer nur dieselbe Ordnung von Geweben, dasselbe Organ. (Ref. beschrieb dagegen das gleichzeitige Vorkommen von Telangiektasien im Gehirn und in der Leber. S. vorjähr. Ber. über Geschwülste S. 196.) Auch die *fettigen* Geschwülste zeigen sich oft vielfach, aber es war immer nur eine örtliche Vervielfachung. Von den *fibrösen* Geschwülsten sah *L.* zweimal subcutane in vielfacher Verbreitung und die Vielfachheit der Uterusfibroide ist bekannt, allein sie beschränken sich auf dasselbe Organ. Auch von *knorpeligen* Geschwülsten exi-

stirten zuweilen mehrfache an einer oder mehreren Extremitäten und doch war die Krankheit nur local. — Was die *Drüsen-Hypertrophien* betrifft, so sind sie oft mit Krebs verwechselt, z. B. die von *Velpeau* unterschiedene Hypertrophie der Axillardrüsen und die Hypertrophie der Brustdrüsen, welche bald einfach, bald vielfach und selbst mit sympathischer Anschwellung der Axillardrüsen verbunden sein kann, allein immer zeigen sie die gewöhnliche Struktur der Theile und die Ernährungsstörung ist genau localisirt. Die *fibroplastischen* Geschwülste, wie sie an den Meningen ohne Betheiligung der Hirns, das sie eindrücken, als Keloide an der Haut, als Osteosarkome vorkommen, recidiviren leicht, aber nur an Ort und Stelle. In einem einzigen Fall, welcher eine Ausnahme bildet, sah *L.* fibroplastische Geschwülste in einer grossen Zahl von Organen entwickelt und die Krankheit nahm den Lauf der Krebse. Es war eine Affektion des Hodens, wo die fibroplastische Geschwulst sich über den Leistenring auf das Bauchfell fortgesetzt hatte und die sekundären Geschwülste sich auf dem Peritoneum und der Pleura vorfanden. — Endlich bespricht *L.* die vegetirenden Geschwülste oder die fressenden Geschwüre an der Haut und den benachbarten Schleimhäuten, der Zunge, der Portio vagin. colli uteri, der Nase &c., welche er als *kankroide* bezeichnet. Sie unterscheiden sich von den wahren Hautkrebsen dadurch, dass diese eine Substitution des normalen Gewebes durch specifische Krebszellen, die Kankroide nur eine Exaggeration der normalen Gewebe, Epidermiszellen &c. darstellen. Die grosse Verbreitung der epidermoidalen und epithelialen Gebilde, so wie die der fibroplastischen erklärt die Neigung der entsprechenden Geschwülste zur Diffusion, zu Recidiven, allein sie spricht nicht gegen ihre locale Bedeutung. Freilich kann sich das Uebel auf benachbarte Lymphdrüsen fortsetzen, ja es kann Schritt vor Schritt die umliegenden Theile, z. B. die Knochen erreichen, allein es wird nie inficirend. Die Epidermis wird aus einem flüssigen, an der Hautoberfläche gebildeten Blastem organisirt; warum soll dieses Blastem nicht von den Lymphdrüsen aufgenommen und zu den Lymphdrüsen gebracht werden? (S. die Beobachtungen des Ref. über kankroide Metastasen im vorjährigen Berichte S. 196.) —

Behandlung der Geschwülste.

Rivallié: Ueber die erfolgreiche Behandlung des Krebses, der scrophulösen Verschwärungen und Geschwülste, sowie verschiedener anderer Uebel, durch eine verbesserte Anwendung der Aetzmittel, insbesondere der solidificirten Salpetersäure. Nebst einer Abhandlung über den Nutzen des Alauns bei dem Verbande von Wunden jeder Art. Aus dem Französ. von *Jul. Schwabe.* Weimar 1851. 155 S.

Kleefeld: Rivallié's Aetzmittel. Deutsche Klinik No. 23. Solidificirte Salpetersäure. Rhein. Monatschr. Juli. S. 373.

J. Hoppe: Zu Rivallié's Aetzung mit Salpetersäure bei Krebs. Deutsche Klinik No. 27.

Operations for malignant growths. Lond. med. Gaz. 1850. Decbr. p. 989.

Hr. *Rivallié* geht nach einer Uebersicht der verschiedenen Aetzmittel, von denen er die arsenicalischen ein für allemal verwirft, zur Darlegung derjenigen über, welche er in seiner Praxis bestätigt fand. Es sind dies folgende: Aetzkali, die Wiener Paste, die solidificirte Salpetersäure, die Jodtinktur und der *Ganal*'sche Liquor (Auflösung von Alaun, Chlornatrium und Salpeter). Unter diesen stellt er oben an die solidificirte Salpetersäure, ein eigenthümliches Präparat, welches durch Einwirkung concentrirter Salpetersäure auf Charpie gewonnen wird. Er nimmt dazu Salpetersäure von 1,360 specif. Gew. = 1 At N_2 0_5 + 1 At aq. und giesst sie tropfenweise auf die in einem irdenen Gefäss zurechtgelegten Charpiebäuschchen. Es entsteht dadurch sehr bald eine gallertartige Paste, welche in die geeignete Form gebracht und dann mit einer Pincette auf den leidenden Theil aufgetragen wird. Gewöhnlich lässt man sie 15—20 Minuten liegen und erhält dadurch einen 4—5''' dicken, weichen u. leicht abzulösenden Schorf. Indess giebt es auch Fälle, wo man 24 Minuten hindurch das Mittel liegen lassen muss. Den Schorf schabt man mit dem Ende eines Spatels sanft ab, so dass man schon nach einigen Minuten auf die unterste Schicht desselben gelangt, unter welcher unmittelbar das noch nicht angegriffene Gewebe liegt. Diess kann man sofort, namentlich unter Anwendung des Chloroforms weiter ätzen, oder man kann die Application täglich wiederholen. Bei der dauernden Application sowohl, als bei der bloss Minuten langen ist es zweckmässig, während des Verbandes und nachher die Stelle mit einer in Alaunlösung getränkten Charpiemasse zu bedecken. Die Vorzüge seiner Methode sucht *R.* hauptsächlich in der Schnelligkeit und Vollständigkeit der Wirkung, in der Leichtigkeit, den weichen Schorf zu entfernen, in dem vollständigen Mangel einer Blutung, je vielmehr in der blutstillenden Eigenschaft seiner Paste, und endlich in der geringen Schmerzhaftigkeit der Aetzung. Er zieht daher die solidificirte Salpetersäure (was übrigens ein sehr unzweckmässiger Name ist) hauptsächlich bei weichen, gefässreichen und diffusen Geschwülsten encephaloider Art vor, während er für harte, fibröse, resistente Gewebe mehr die Wiener Paste empfiehlt, auch wohl das Chlorzink. Aber auch im letzteren Falle applicirt er das Aetzmittel 3—4 Tage hintereinander täglich und erweicht die gebildeten Schorfe durch stete Befeuchtung, namentlich mit Alaunlösung; die neue Application

geschieht dann immer auf diesen Schorf, so dass der Kranke wenig Schmerz empfindet. Jodtinktur und *Ganal*'schen Liquor gebraucht *R.* besonders bei alten fistulösen und scrophulösen Uebeln. Eine Reihe specieller Fälle sind zur Erläuterung hinzugefügt, und es mag noch speciell erwähnt werden, dass er nicht bloss äussere Geschwülste auf solche Weise behandelt hat, sondern auch innere z. B. Uteruskrebse. —

Hr. *Hoppe* erzählt zur Bestätigung eine Geschichte von einer Frau mit einem Brustkrebse, die von einem Quacksalber glücklich mit rauchender Salpetersäure behandelt worden war. —

Unter den Hospital Reports der Lond. med. Gaz. finden wir eine Mittheilung aus dem Kings College Hospital über die Grundsätze verschiedener englischer Chirurgen bei der Operation bösartiger Geschwülste. Es wird darin gezeigt, wie manche Kranke durch eine solche Operation für eine längere Zeit frei bleiben und wenn auch später ihr Uebel recidivirt, ihr Leben doch dadurch verlängert wird. Zumal wenn der Sitz des Uebels günstig ist und nicht, wie häufig bei den Geschwülsten des Hodens, der Augen- oder Nasenhöhle schon ähnliche tiefere Erkrankungen coexistiren, ist die Operation indicirt.

Hr. *Partridge* schnitt einem Mann eine grosse fungöse Geschwulst am Schenkel weg, die erst nach 3 Jahren in der Nachbarschaft recidivirte. Hr. *Fergusson* excidirte einem Manne ein bösartiges, refraktäres Geschwür am Handgelenk, dessen Wunde schnell heilte, das aber schon nach einigen Monaten wiederkehrte. Er amputirte darauf den Vorderarm und es trat eine vollständige Heilung ein, nur dass am inneren Condylus humeri eine kleine, schmerzhafte Anschwellung zurückblieb. Aehnliche Fälle werden von Amputation der Brustdrüse angeführt und insbesondere darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig es sei, früh und total zu amputiren. —

Specielles.

Hypertrophische, namentlich drüsige Geschwülste.

Birkett l. c. p. 108 sq.

Paget l. c. p. 80.

Lebert l. c. p. 367.

Schuster l. c. p. 18. 39.

Gubler: Cas d'hypertrophie fibroso-glandulaire des glandes de Méry. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 50.

Follin: Hypertrophie des glandes de Peyer. Ibid. p. 174.

Schöller u. *Virchow*: Fall von enormer Hypertrophie der vordern Muttermundslippe. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. zu Berl. Bd. IV. S. 11.

Crosse: Hypertrophy of the tongue. Monthly Journ. of med. sc. Aug. p. 187.

Hr. *Birkett* beschreibt verschiedene Formen der Hypertrophie der Brustdrüse:

1) Die *Hypertrophie, welche mit der Pubertät beginnt*, besteht in einer wahren Vermehrung des secernirenden Theils und des Zwischengewebes bis zu einem Umfange der Drüse von 26 Zoll und einem Gewicht von 20 Pfd. Sie bildet sich meist langsam an einer oder beiden Brüsten, zuweilen schmerzlos, zuweilen mit viel Beschwerden. Menstruations-Anomalien sind gewöhnlich damit verbunden. Bei der Behandlung sind eröffnende, alterirende, emmenagogische, tonische u. dgl. Mittel zu empfehlen. *Fingerhuth* hatte guten Erfolg durch Erregung der Lactation, *Thomson* von dem Durchziehen eines Setons. Die Punktion brachte nur temporäre Erleichterung, da nur wenige Unzen Serum ausflossen.

2) *Hypertrophie bei Erwachsenen.* Dieselbe besteht gleichfalls aus einer wahren Hypertrophie und kommt, wie es scheint, meist bei Frauen unter 30 Jahren, sowohl bei fruchtbaren, als sterilen, verheiratheten und unverheiratheten vor. Sie genirt nur durch ihr Gewicht, das 12 Pfund erreichen kann, und findet sich nur selten einseitig. Die Lactation scheint auch hier günstig zu wirken; wenn jedoch die neugebildeten Gewebestheile nicht vollständig ausgebildet sind, so ist nur die Amputation übrig.

3) *Lobuläre unvollkommene Hypertrophie.* Es ist dies das Pancreatic sarcoma von *Abernethy*, die chronische Brustdrüsengeschwulst von *A. Cooper* und könnte auch Adenocele genannt werden. Die Struktur der Geschwulst nähert sich ganz derjenigen des Lappens, an dem sie sich entwickelt und mit dem sie im Ernährungs-Zusammenhang bleibt. Sie ist gelappt, in die feinsten Lobuli theilbar, durch eine Verlängerung an die Brust befestigt und von einer fibrocellulösen Capsel umhüllt, welche continuirlich mit der Fascia propria der Drüse zusammenhängt. Sie kann mit Fett untermischt sein (*B. Brodie*). Ein frischer Schnitt ist körnig, bläulich weiss, später roth, und die Läppchen sind durch das gewöhnliche areoläre Gewebe zusammengehalten. Ihr Gewicht kann bis $1\frac{1}{2}$ Pfund betragen. Sie zeigt zahlreiche Varietäten je nach der verschiedenen Entwicklung des Drüsengewebes:

a) Das neugebildete Gewebe entspricht der Struktur nach der männlichen Brustdrüse: es besteht aus einem Stroma oder Bindemittel von areolärem Gewebe mit den secernirenden Terminalhöhlen als Acini.

b) In wohlorganisirtem Areolargewebe liegen zahlreiche Terminalhöhlen mit Epithelien, aber ohne Kanal.

c) Es finden sich mehr rückgängige Zustände bis zu den Cystosarcomen, von denen man sie nicht länger unterscheiden kann.

B. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass alle diese Formen von einer mit Flüssigkeit ge-

füllten Cyste ausgehen und führt insbesondere einen Fall an, wo sich aus der Geschwulst eine dünne, mucöse, klebrige, Synovia ähnliche Flüssigkeit (Blastem) ausdrücken liess und sich „erträglich gut“ gebildetes Drüsengewebe, unvollkommen gebildetes Drüsengewebe, gut entwickeltes fibrocellulöses Gewebe und dergleichen unvollkommen entwickeltes fand, Alles eingeschlossen in eine mit dem normalen Brustdrüsengewebe zusammenhängende Capsel. — Die Affection beginnt vor dem 30. Jahre, sowohl bei fruchtbaren als sterilen Weibern, jedoch häufiger bei unverheiratheten. Sie wird meist auf eine Contusion bezogen und bildet sich ohne besondere Störungen der Gesundheit aus. Sie ist meist schmerzhaft, sowohl beim Druck, als besonders bei der Periode spontan. Sie wächst langsam: einmal bestand eine 15 Jahre hindurch, ohne eine bedeutende Grösse zu erreichen. Sie wird $^1/_2$—2 oder 3″ im Durchmesser gross, sitzt meist oberflächlich, ist leicht verschiebbar, aber stets innerhalb der Fascia durch einen Stiel mit der Drüse verbunden. Zuweilen ist es schwer, diese Befestigung zu entdecken, so beweglich sind sie. Ihre Resistenz entspricht derjenigen der Drüse, kann aber auch steinhart sein. Sie sind manchmal einfach, manchmal auf derselben Seite dreifach, manchmal doppelseitig. Alterantien mit oder ohne örtliche Depletion halten zuweilen ihre Entwicklung auf und machen das operative Einschreiten unnöthig. Die Lactation bringt sie zuweilen geradezu zum Verschwinden, und die Operation ist daher bei jüngeren Individuen fast nur da nöthig, wo die Besorgniss der Frauen es dringend verlangt. Die Heilung ist dann prompt.

4) *Die schmerzhafte Brustgeschwulst* unterscheidet sich im Gewebe nicht von der vorhergehenden. Sie ist zu trennen von der Mazodynie und von der chronischen lobulären Induration des normalen Gewebes, sowie von dem schmerzhaften subcutanen Tuberkel. Sie besteht aus mehr oder weniger vollkommenem Drüsengewebe, von verdichtetem Bindegewebe umgeben, in welchem sich *Nervenfäden* verästeln, während die Lobular-Induration, der Cirrhosis anderer Organe ähnlich, von einer chronischen Entzündung abzuhängen scheint (vergl. *Wernher* im vorjähr. Bericht S. 182). Der schmerzhafte Tumor ist gewöhnlicher im früheren Leben bei Unverheiratheten, die Induration im mittleren Alter bei Verheiratheten, namentlich sterilen Frauen, doch auch nach Störungen der Lactation. Der schmerzhafte Tumor wächst in Verbindung mit der Drüse, aber gewöhnlich an ihrer Oberfläche oder an der Peripherie eines Läppchens, und erreicht eine Grösse bis zu 2″ im Durchmesser. Er ist daher sehr beweglich. Der Schmerz ist ausserordentlich gross und äusserst mannichfaltiger Art, auch zuweilen weit über das Gebiet der Drüse ausgedehnt. Von medicinischer Behandlung ist wenig zu erwarten, während die Excision die günstigsten Aussichten gibt. Die Induration dagegen ist durch allgemeine (Alterantia: Merkur und Jod, Tonica: China, Gentiana, Eisen, Purgantia oder Aperientia: Alkalien &c.) und locale (3—4 Blutegel 1—2 mal wöchentlich, Cerat. sapon. c. Extr. Opii s. Belladonn., Merkurial- oder Jod-Einreibungen, Waschungen mit Amm. acet. und Compression mit Empl. amm. c. Hydr. oder mit Ung. Hydrarg. c. Opio auf Leinwand und mit Seifenpflaster befestigt) Behandlung zu zertheilen.

5) *Die allgemeine unvollkommene Hypertrophie.* Das Ganze ist eingehüllt in eine mehr oder weniger dichte fibröse Bekleidung, von welcher Fortsätze in die Masse eintreten, welche sie in Lappen und Läppchen theilen. Die Endtheilungen sind höchst fein und bestehen aus den Terminalbläschen, welche eine zarte Tunica propria und ein Epithel, jedoch keine Kanäle besitzen und grösser als die normalen sind, und durch ein erträglich gut gebildetes Bindegewebe oder bloss durch Blastem zusammengehalten werden. In diesem Blastem, glaubt *B.*, würden die neuen Bläschen durch eine hypertrophische Entwicklung nach dem Gesetz der embryonalen Drüsenbildung neu entwickelt. Alle fibrösen Geschwülste der Brustdrüse, auch die Corps fibreux von *Cruveilhier* gehören hierher. — Die Geschwulst bildet sich bei Frauen aller Art zwischen 20—40 Jahren ohne sonstige Störungen. Sie beginnt gewöhnlich zwischen den Drüsenlappen am Axillarrande und schiebt die Brust gegen das Sternum hin. Anfangs schmerzlos, kann sie später, zumal zur Zeit der Periode viel Schmerz bereiten. Die Geschwulst ist beweglich, nicht hart, aber weich, lappig anzufühlen, am häufigsten rechts und kann bis 12 Jahre lang, allmählich fortwachsend, bestehen. Zuweilen ist jedoch der Verlauf sehr rapid. Bei der Behandlung hat sich Druck und eine allgemeine Behandlung (Alkalien mit Tonicis, weiter Mercurialien, Jod) zuweilen nützlich gezeigt, doch selten; meist ist die Amputation nöthig. Dabei lässt sich häufig der gesunde Theil der Brust schonen. Jedoch kommt hier öfter ein locales Recidiv vor; allgemeine Infektion nicht. (Vgl. den Fall des Ref. im vorjährigen Bericht S. 182.) —

Hr. *Paget* hält es für wahrscheinlich, dass alle solche *Brust-* und *andre drüsige Geschwülste* einen intracystischen Ursprung haben, obwohl er zugesteht, dass man manche schon sehr frühzeitig solid findet und dass sie trotz jahrelangen Wachsens ihre Textur nicht verändern. Hier musste also die cystische Form früh verloren gehen. Er acceptirt den von *Lebert* und *Birkett* angenommenen Namen der lobulären imperfecten Hypertrophie für die chronische Brustdrüsengeschwulst nicht, glaubt vielmehr die Bezeichnung „Geschwulst“ um so mehr beibehalten zu müssen, als jede unschuldige Geschwulst eine unvollkom-

mene Hypertrophie sei und gerade diese Art von Bildungen den wahren Typus für die nach Aller Zustimmung als Geschwülste benannten Krankheiten darstellt. Er nennt sie daher drüsige Brustgeschwulst (mammary glandular tumour). Ihre Capsel, von der sie vollständig umgeben zu werden pflegt, besteht nicht selten aus Lagern, die an der innern Oberfläche zarter sind, was für ihre cystische Entstehung spricht. Auch im Innern erkennt man zuweilen die gelappte, blättrige und eingerollte Anordnung wie in den cystischen Gewächsen. Bei einigen laufen die fibrocellularen Scheidewände zwischen den Lappen gegen den Mittelpunkt der Masse zusammen, als wären sie die Reste der zusammengedrängten Cysten, oder es bleibt in der Mitte der Geschwulst eine Höhlung übrig, wie wenn gedrängte Cysten und Auswüchse nicht ganz den Raum gefüllt hätten. In andern dagegen zeigt sich nichts derartiges.

Gewissermassen als mittlere Form dieser Geschwulst beschreibt *P.* diejenige, welche dem normalen Brustdrüsengewebe in nicht aktivem Zustande gleicht: opak weiss, weich, aber zähe und elastisch, mit Lappen und feinen Läppchen, welligen weissen Fasern und mässig gefässreich. Andere sind weicher, brüchig, glasig oder halb durchsichtig auf dem Durchschnitt, grauweiss oder gelblich und an der Luft bräunlich, gallertartig, und man kann einen dünnen, gelblichen, Serum oder Synovia ähnlichen Saft ausdrücken. Auch sie haben Lappen und Läppchen und die Scheidewände gehen von einer festen, faserig aussehenden, centralen oder tiefen Stelle gegen den Umfang. Wieder andere sind fester, trockener und zäher, opak, milchweiss oder gelblich, wie Massen von dichtem fibrocellulärem Gewebe, gelappt und die Lappen leicht trennbar, wie in einer 7 Pfd. schweren Geschwulst der Art. — Je fester, zäher und faseriger sie sind, um so langsamer wachsen sie; je saftiger und glasiger sie sind, je weniger das Drüsengewebe entwickelt ist, um so schneller ist ihr Wachsthum.

In der mikroskopischen Beschreibung stimmt *P.* mit *Birkett* überein, dass sie der männlichen Brustdrüse gleichen. Ihr drüsiges Gewebe besteht aus kleinen Kernzellen und Kernen, in Form von Läppchen, Cylindern oder Röhren zusammengedrängt, und oft oder fast immer durch eine einfache, durchsichtige Begrenzungshaut zusammengehalten. Es fehlt ihnen zu Drüsenläppchen nur der Ausführungsgang; es ist, als sei die secretorische Substanz ohne einen Excretionskanal gebildet.

Diese Geschwulst wächst meist langsam und bleibt oft lange stationär, wächst aber dann zuweilen wieder sehr schnell. Oft schmerzlos, nimmt sie doch nicht selten den neuralgischen Charakter an, und die irritable Geschwulst der Brust von *A. Cooper* ist meist eine solche drüsige Bildung gewesen. Ganz eigenthümlich für sie ist es, dass sie zuweilen spontan verschwindet, zumal wenn eine Störung der Uterin- oder Ovarial-Functionen gehoben wird. Andremal werden sie sehr gross: in einem Falle von *Stanley* 12″ lang und 7 Pfd. schwer, in einer von *Liston* 12 Pfd. schwer. Meist kommen sie bei jungen, unverheiratheten und sterilen Frauen vor. Nach der Entfernung können sie recidiviren, z. B. in einem Fall 3mal, allein *P.* glaubt nicht, dass sie krebsig werden könnten. Dagegen sah er in derselben Brust einen kleinen drüsigen Tumor von 4 Jahren neben einem harten Krebs von 4 Monaten; in einer andern einen harten Krebs und eine proliferirende Cyste, wo der Krebs nach der Entfernung recidivirt war.

Aehnliche drüsige Geschwülste beschreibt *P.* von den *Lippen* und der *Prostata*, und er reiht sie den gemischten drüsigen und knorpeligen Geschwülsten über oder nahe der Parotis an. Eine solche Geschwulst operirte *Lloyd* an der Oberlippe, welche mitten in dem Gewebe derselben lag und fest, dicht und elastisch war. Sie war gelappt und ihre Lappen und Röhren mit einer deutlichen Begrenzungshaut versehen, innerhalb welcher Kerne und Kernzellen, wie in den Lippendrüsen vorkamen. In einem andern Falle, den *P.* selbst operirte, sowie in einem von *Lawrence* fand sich ein Knochenstück darin, so dass die Aehnlichkeit mit den Parotis-Geschwülsten nicht gering ist; in einem andern endlich war eine Cyste mit einer solchen drüsenartigen Bildung combinirt. — An der Prostata existiren zuweilen inmitten ihres geschwollenen Gewebes isolirte, ausschälbare Tumoren, welche den weniger bündelförmigen Uterusfibroiden gleichen, aber stets Drüsenzellen und feine Muskelfasern, wie die Prostata und von ihr nicht zu unterscheiden, aber ohne Ausführungsgänge enthalten. —

Hr. *Lebert* nennt die besprochene Brustdrüsengeschwulst *partielle Hypertrophie der Brustdrüse* und bezieht gleichfalls auf sie die Corps fibreux von *Cruveilhier*, die Tumeurs fibrineuses et Adenoides von *Velpeau*, das Mammary sarcoma von *Abernethy*, die chronische Brustdrüsengeschwulst und die irritable Brust von *A. Cooper*, das Cystosarcom von *J. Müller*, und endlich den Tumor mammae hydatides der englischen Autoren. Seitdem er sie zuerst genauer beschrieben hat, disponirt er jetzt schon über 30 eigene Beobachtungen. Von einer isolirten Entwicklung der drüsigen Masse, wie sie insbesondere *Paget* so sehr urgirt, erwähnt *L.* nichts; er hebt vielmehr hervor, dass eine grosse Geschwulst der Art an das Gewebe der Drüse nur durch einen Gang von $^1/_4$—$^1/_2$ Millim. Caliber befestigt sein kann (p. 370). Er sah die Hypertrophie bald hauptsächlich an den Lobuli, bald an den Lobi der Drüse, wo sie körnig oder lappig erschien, bald gleichzeitig an dem drüsigen Element und der fibrösen Portion, wo

sie mehr homogen aussah; andermal nahm sie vorwaltend das faserige Gewebe ein und hatte dann fast ein fibrocolloides Aussehen; endlich war sie manchmal mit Cysten in 2 Varietäten, geschlossenen und interstitiellen oder lacunösen complicirt. Zweimal konnte er zu den Lappen dieser Geschwülste die Vertheilung von *Nervenfasern* verfolgen und einmal sah er diese hypertrophisch. Aus dem fibrocolloiden Gewebe konnte er einen gelblichen, durchsichtigen, wie synovialen Saft ausdrüken.

Die primitiven Lobuli können durch die Hypertrophie die Grösse von 1 oder mehreren Millim. erreichen und vergeblich würde man dann nach den kleinen Blindsäckchen suchen, welche sonst so deutlich sind. Bei der Hypertrophie der secundären Lappen sind die tertiären und terminalen Lappen entweder in ihr Inneres eingeschlossen oder sie verschwinden vollständig. In einem solchen Falle hatte die Geschwulst das Volumen und die Gestalt des Gehirns eines Erwachsenen angenommen; die Zwischenräume zwischen den Lappen glichen den Windungen und die Lappen selbst schienen eine fibro-colloide Umwandlung erfahren zu haben.

Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man die terminalen Blindsäckchen einzeln oder traubenförmig geordnet. Gewöhnlich erkennt man ihre structurlose Haut nur an den vollkommen netten Contouren, aber manchmal erreicht sie eine Dicke von 0,01 Millim. und darüber, ohne eine besondere Struktur zu erlangen; manchmal entsteht eine fibröse Verdickung, indem longitudinale, sich kreuzende Fasern gegen die Spitze des Lobulus auslaufen. Die Epithelialmassen im Innern beschreibt *L.* wie die übrigen Beobachter; statt des Pflasterepithels sah er einmal keilförmige, einmal cylindrische Zellen. Die einzelnen Zellen massen 0,01—0,015 Millim., ihr Kern 0,005—0,075 Millim.

L. sah in $^1/_5$ der Fälle die Geschwülste gleichzeitig in mehrfacher Zahl in einer oder beiden Brüsten. Nur einmal fand er die bedeckende Haut ulcerirt und einmal die Warze zurückgezogen. In $^2/_5$ der Fälle bestanden fast gar keine Schmerzen, in $^2/_7$ war zur Zeit der Regel Uebelbefinden, in $^1/_7$ die Schmerzen sehr heftig. Ihre Natur war stets gutartig und wenn auch seltene Recidive nach ihrer Operation eintraten, so zeigten sie doch keine ungünstige Veränderung. Von den Frauen war $^1/_3$ unter 30 Jahren, $^2/_3$ unter 40 und $^6/_7$ unter 45. Der Einfluss unregelmässiger Menstruation war nicht nachzuweisen, Sterilität relativ häufig, äussere Gewalt in 6 Fällen.

Bei kleinen, wenig schmerzhaften beweglichen Geschwülsten empfiehlt *L.* äusserlich und innerlich Jodpräparate, bei traumatischer Veranlassung, Exacerbationen oder Schmerzen locale Blutentleerungen und Douchen; bei neuralgischen Beschwerden calmirende Mittel. Eine Abtragung hält er nur für nöthig, wo die Geschwülste voluminös sind, eine Neigung zum Wachsthum zeigen oder heftige Schmerzen erregen. —

Hr. *Schuster* hat nichts Eigenes über diese Zustände, höchstens dass er eine wahre Hypertrophie der Brustdrüse durch gleichheitliche Zunahme aller histologischen Gebilde für noch nicht nachgewiesen hält. —

Hr. *Schuh* hat gar nichts von der partiellen drüsigen Hypertrophie aus seiner Erfahrung aufgezeichnet. —

Hr. *Gubler* beschreibt eine *drüsige Hypertrophie* der *Méry*'schen *Drüse* bei einem alten Mann, der gleichzeitig eine hypertrophische Prostata besass. Beide sahen sich sehr ähnlich, allein aus der Prostata liess sich ein dicker, weisslicher, fast encephaloider Saft, aus der *Méry*'schen Drüse nur ein dicker, klarer Schleim ausdrücken. Derselbe war in den weiteren Ausführungsgängen enthalten. Die Drüse selbst zeigte bei einer mit Hrn. *Robin* vorgenommenen Prüfung eine reichliche Entwicklung von cellulös-fibrösem Gewebe und Drüsen-Acini, bestehend aus etwas unregelmässigen, dicken und körnigen Blindsäcken ohne Epithel. —

Hr. *Follin* sah bei einem Greise, der an einer chronischen Affektion der Harnwege gestorben war, eine *Hypertrophie der Peyer'schen Plaques*, welche 1—2 Centimeter vorsprangen und von denen einer einen wahren Polypen von Daumensdicke bildete. —

Hr. *Schöller* entfernte bei einer 37jährigen Frau, welche 4mal geboren, 1mal abortirt und seit $1^1/_2$ Jahren unter allerlei Harnbeschwerden eine Geschwulst innerhalb der Scheide bekommen hatte, diese letztere während einer neuen Schwangerschaft im 7. Monat. Dieselbe war 6—7″ lang, daumendick, am äussern Ende stärker, so dass sie wie eine Clitoris hervortrat. 27 Stunden nach der Operation, welche den Ursprung der Geschwulst am Scheidentheil des Uterus ergab, folgte eine Frühgeburt. Ref., dem die Geschwulst zur Untersuchung übergeben wurde, fand dieselbe bestehend aus einer dicken Lage epidermoidaler Zellen, darunter einer mit zahlreichen, Schlingen bildenden Capillargefässen durchzogenen Schicht jüngeren Bindegewebes, in der Mitte einer weicheren, von grossen, entschieden arteriellen Stämmen durchsetzten Schicht glatter Muskelfasern; hie und da erweiterte Drüsen eingelagert, meist mit einem gallertartigen Schleim gefüllt, zum Theil an der Mündung obliterirt und cystenartig erweitert. —

Hr. *Cobbold* zeigte in der phys. Gesellschaft zu Edinburgh Wachspräparate von einer *Hypertrophie der Zunge*, die Hr. *Crosse* in Norwich bei einem 6jährigen Mädchen behandelte. Sie war ursprünglich fast um 3 Zoll über die Lippen hervorgestreckt und 1 Zoll unterhalb des Kinns; nach 1 Monat war unter der Anwendung von Compressivbinden und örtlicher Application von

Adstringentien die Zunge in den Mund zurückgebracht. (Sam. Cooper Dictionary. Art. Tongue.

Balggeschwülste und Cysten, Cystosarcome, Hydatidenkrankheit.

Birkett l. c. p. 64—108.

Paget l. c. Lect. II—III. p. 12—33.

Schuster l. c. S. 12 u. 37.

Schuh l. c. S. 136—193.

Birkett: Cases in Surgery with Remarks. Guys Hosp. Rep. Vol. VII. Part. II. p. 305.

Lionel S. Beale: Cases illustrative of various points in chemical pathology. Med. Times. Aug. p. 126.

Virchow: Die Gallerte aus Sehnenscheiden. Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 281.

Evans: Hydrocèle du cou survenu chez un nouveauné. Guérison. Gaz. des hôp. Mars. No. 37. (Lond. med. Exam. et Gaz. méd. de Montp.)

Kraemer: Trichiasis cystata. Ibid. (Zeitschr. für die ges. Medicin u. Gaz. méd.)

Rayer: Recherches sur le Trichiasis des voies urinaires et sur la pili-miction. Mém. de la Soc. de Biol. T. II. p. 167.

Herm. Meyer: Fett und Haare enthaltende Cyste unter der äussern Haut. Zeitschr. f. rat. Med. Neue Folge. Bd. I. S. 77.

Follin: Kyste pileux de l'ovaire. Compt. rend. de la Soc. de Biol. p. 139.

Derselbe: Kystes épithéliaux chez le boeuf. Ibid. p. 84.

Lebert: Tumeur enkystée d'une glande sebacée montrant le conduit extérieur oblitéré. Ibid. p. 126.

Rouget: Obs. sur une tumeur épithéliale du cuir chevelu ayant détruit en partie les os de la voûte crânienne et présentant une structure toute spéciale. Ibid. p. 121. Remarques de M. Lebert.

Röll: Zahnbildung im Schläfenbeine des Pferdes. Zeitschrift d. k. k. Gesellsch. d. Aerzte zu Wien. März. Hft. 3 S. XLIII.

C. Wedl: Knochengeschwulst mit eingelagerter Zahnbein- und Schmelzsubstanz. Ibid S. 183.

Leblanc: Kyste osseux ou dentaire trouvé dans la mâchoire inférieure d'un cheval. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 35.

Gairdner: On a peculiar form of cystic disease. Monthly Journ. of med. sc. Oct. p. 397.

C. Mayer: Schwere Geburt, veranlasst durch eine grosse Geschwulst im Beckenraume, mit unglücklichem Ausgang für Mutter und Kind. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. in Berlin. Bd. IV. S. 89.

Vgl. über Nierencysten den Bericht über path. Anat. Bd. II. S. 36 u. 40, über Balggeschwülste den Bericht über Hautkrankheiten Bd. III. S. 190, über Ganglien den Bericht über Bewegungskr. III. S. 151, über Ranula den Bericht über Kr. d. Verdauungsapp. III. S. 255.

Hr. *Birkett* bespricht sehr weitläufig die *Cysten und die intracystischen Gewächse der Brustdrüse.* Er bezieht seinerseits darauf die Bezeichnungen des Carcinoma mammae hydatides *Ch. Bell*, der Hydatidenkrankheit der Brust *A. Cooper*, der serocystischen Krankheit *B. Brodie*, der uni- und multiloculären Cysten französischer Autoren. Er unterscheidet Cysten, welche durch Erweiterung und krankhafte Zustände der Milchgänge oder Acini entstehen, und solche, welche durch eine eigenthümliche Thätigkeit in der fibrocellulösen Umhüllung des Drüsengewebes und als Folge eines krankhaften Ernährungszustandes sich bilden. Was zunächst die Krankheiten der Gänge anbetrifft, so schildert er:

1) *Cystoide Bildungen durch Erweiterung und pathologische Zustände der Gänge und Acini* nahe der Warze (subareolär), in der Drüsensubstanz (intraglandulär) und an der hintern Seite der Drüse (subglandulär). Sie bestehen aus einer fibrocellulösen Haut und einem zusammenhängenden Epithel aus ovalen, kernhaltigen, etwas körnigen Zellen, welche den Drüsenepithelien gleich sind. Sie enthalten eine schleimige, blassgelbliche, röthliche oder dunkelgrüne Masse, in der eine körnige Grundlage, Fett- Milch- und Colostrumkügelchen mit Epithel vorkommen. Hier ist also eine variköse Erweiterung von Milchkanälen, deren Inhalt wegen Missbildung der Warze oder Obstruction durch Druck sich nicht entleerte und darauf eindickte. Später mag dann eine Reizung stattfinden, ein Blastem abgesondert werden, in dem spindelförmige Körper, eine Art von Organisation zu Stande kommen. Manchmal kann man durch die Warze noch eine Sonde einbringen, andermal kann man wenigstens eine Sonde von einer Cyste zur andern schieben. Die festen Massen, welche man in ihnen findet, sind nur scheinbar adhärent, da sie gewöhnlich aus einem Seitenaste hervorragen, der sich bei der Schlängelung des Kanals weniger deutlich darstellt. Allein man darf nicht vergessen, dass dieser Zustand mit allen möglichen andern Krankheiten z. B. Krebs combinirt sein kann.

2. *Cysten mit Flüssigkeit und festen Gewächsen,* welche wahrscheinlich in dem Bindegewebe ausserhalb der Lappen entstehen. *B.* nimmt an, dass durch eine Störung der normalen Ernährung sich in dem Areolargewebe der Drüse durch Anhäufung einer, von dem gewöhnlichen Serum verschiedenen und als überreichliche Ausschwitzung von Blastem zu betrachtenden Flüssigkeit geschlossene Cysten bilden, welche von einem hexagonalen, sehr regelmässig geordneten und von dem Drüsenepithel verschiedenen Epithel überzogen werden. Dieses Epithel sei ganz charakteristisch. In die Cysten können sich nun Gewächse hineinbilden, welche von den Wänden aus wachsen, aber stets mehr oder weniger mit dem Drüsengewebe in Verbindung stehen, also excentrisch beginnen. Je mehr sie zunehmen, um so mehr verdrängen sie die Flüssigkeit in der Cyste und endlich können sie dieselbe ganz ausfüllen. Diese intracystischen Gewächse zeigen die grösste Uebereinstimmung mit dem Drüsengewebe d. h. es sind lappige Bildungen aus einem fibroplastischen Gewebe, überzogen mit dem hexagonalen Epithel und in ihrer Gestalt gleich den Terminalbläschen der

Drüse. Ihr breiterer oder schmalerer Stiel ist in Verbindung mit dem fibrösen Stroma der Masse. Man kann sie daher als unvollkommen entwickeltes Drüsengewebe betrachten und muss sie vom Krebs und allen inficirenden Krankheiten trennen. Der Name Cystosarcom kann für sie beibehalten werden; auch ist für die erste, einfache Classe der Name der *serocystischen Krankheil* applicabel. Wo Flüssigkeit und feste Gewächse gleichzeitig sind, kann man sie *serocystische Sarcome* nennen. (Ref. bemerkt, dass die angeführten Thatsachen in keiner Weise die Annahme, dass hier unvollkommen gebildetes Drüsengewebe vorliege, rechtfertigen. Es handelt sich vielmehr um papilläre Wucherungen, wie Ref. selbst sie aus dem Hodencystoid beschrieben hat (Würzb. Verhandl. Bd. I. 135). Diese Bedenken sind auch auf die weiterfolgenden Angaben von *Paget* anwendbar, welche sich ihrerseits vielfach auf die Resultate von *Birkett* stützen). —

B. geht weiterhin nach und nach, indem er die einzelnen Formen mit speciellen Fällen belegt, die einfachen und mehrfachen, Flüssigkeit haltenden Cysten, sowie die einfachen und mehrfachen, Flüssigkeit und feste Gewächse führenden durch. Alle diese Cysten haben nach ihm locale Bedeutung, aber mit Ausnahme der ersteren, der einfachen, Flüssigkeit haltenden, welche durch Punktion oder Incision oder Einlegen eines Haarseils beseitigt werden können, hält er für alle die operative Entfernung für nöthig. Für die letzte Form, wo mehrfache, theils mit Flüssigkeit, theils mit festen Gewächsen versehene Cysten existiren, und wo die Geschwulst zuweilen sehr gross, bis 12 Pfund anwächst, ist eine genaue Untersuchung der arteriellen Zufuhr vor der Operation nöthig, da zuweilen sehr grosse Arterien zu denselben führen, welche eine ausserordentlich starke Blutung geben. —

Hr. *Birkett* gibt an einem andern Ort (Guys Hosp. Rep.) die Darstellung eines neuen Falls von *drüsiger Geschwulst und Cyste mit intracystischen Gewächsen an der Brustdrüse.* Eine unverheirathete Person von 35 Jahren, mit regelmässiger Menstruation und im Allgemeinen guter Gesundheit, obwohl strumös (skrophulös) und etwas nervös, hatte in der rechten, durch und durch verhärteten und knotigen Brust seit 6 Jahren einen jetzt $1\frac{1}{2}$ Zoll im Durchm. haltenden und seit 12 Monaten einen $\frac{1}{2}$ Zoll Dchm. grossen Knoten. *Cock* exstirpirte beide und die Wunde heilte bald. Der grössere bestand aus 2 distinkten Lappen, jeder wieder in Läppchen theilbar, alle durch Bindegewebe zusammengehalten. Der Durchschnitt, frisch weiss, an der Luft gelblich werdend, zeigte ausser 3 kleinen mit grünlicher, schleimiger Flüssigkeit gefüllten Cysten ein festes, faseriges Gewebe mit sehr wenig Saft. *B.* fand darin folliculäre Kanalendigungen, Epithel enthaltend und mit faserigem Gewebe bekleidet. Dieses letztere zeigte zuweilen doppelte Contouren mit deutlichen Elementarkernen von ovaler Form mit 1—2 klaren Kernkörperchen. In manchen war der Zwischenraum zwischen den beiden Grenzen der Umhüllungshaut so gross, dass sich darin Capillargefässe verästelten.

Die kleinere Geschwulst war eine proliferirende Cyste. Auf ihrer innern Wand wuchsen gefässhaltige Granulationen, wie condylomatöse Excrescenzen. Jede solche Granulation hatte eine äussere Begrenzungshaut, die Epithel enthielt, und zeigte eine eigenthümliche, lineare Anordnung, welche in einer krummlinigen Gestalt von der Basis zur Befestigung ausstrahlte. — *B.* selbst gesteht zu, dass auch dieser Fall das Problem nicht löse, allein er hält ihn doch für einen wesentlichen Beitrag dazu: Körper, welche den folliculären Endigungen der Drüsencanäle durchaus gleichen; eine Begrenzungshaut (limitary membrane), welche Epithel enthält (containing), und dieses Epithel in der Form, wenn auch nicht in der Grösse identisch mit dem normalen Drüsenepithel. Nur die lineare Anordnung der Fasern begründet einen Unterschied; dafür fehlt sie auch zuweilen. Die ältere Geschwulst, die 6 Jahre bestand, glich ganz normalem Drüsengewebe; die jüngere, die nur 1 Jahr alt war, darf also wohl als jüngere Entwicklung betrachtet werden. —

Hr. *Paget* behandelte in seinen Vorlesungen das ganze Gebiet der *Cysten.* Er theilt sie zunächst in *einfache* oder *unfruchtbare* (barren) und in *zusammengesetzte* oder *proliferirende* ein. Ihre Entstehung leitet er auf einen 3fachen Ursprung zurück:

1) Einige entstehen durch die Erweiterung und Verschmelzung der Räume oder Areolen fibrocellulösen, areolären oder anderen Gewebes (Bursa patellae etc.).

2) Andere durch die Dilatation und das Wachsthum natürlicher Kanäle oder Säcke (Talg- und Epidermoidalsäcke, Milchcysten &c.).

3) Andere endlich durch das enorme Wachsthum neugebildeter Elementartheile mit dem Charakter von Zellen oder Kernen, welche von ihrer Entstehung oder doch von einer sehr frühen Zeit ihrer Entwickelung an einen krankhaften Lauf verfolgen. Bei diesen letzteren ist die Cyste gewöhnlich aus feinem, gutgebildetem fibrocellulösem Gewebe, dessen Fasern meist mit Kernen oder Kernfasern gemischt und verschiedentlich in eine einzige oder mehrere trennbare Lagen verwoben sind, gebildet und mit ihrer Wand fest an das umliegende Gewebe befestigt, von dem sie auch ihre Blutgefässe bezieht. Ihr Epithel hat stets die Würfelform (tessellated form). Bei der Darstellung ihrer Entstehung stützt sich *P.* hauptsächlich auf *Rokitansky's* Theorie von der Cyste, welche bekanntlich den Kern einer

Zelle als Ausgangspunkt der ganzen Veränderung annimmt. Indem *P.* daher den Anfang solcher Cysten und Geschwülste gleichfalls in „irrende Kerne“ (erring nuclei) verlegt, so schliesst er sich doch mehr der Ansicht von *John Simon* an, dass diese von dem normalen Gewebe des Theils losgelöst und nicht, wie *Rokitansky* meint, neugebildet seien. Immerhin würden hier aber *primäre* oder *autogene* Cysten sein, jenen anderen, *secundär* gebildeten entgegengesetzt; nur lässt die gegenwärtige Wissenschaft noch nicht genau die Grenzen erkennen.

Im Einzelnen schildert er folgende Formen:

I. Einfache oder unfruchtbare Cysten:

1. die *gasigen*;

2. die *serösen:*

a. *Hydrocele colli:* entweder eine einfache Cyste, oder mehr complex mit getrennten oder communicirenden Höhlen, oder aus runden, bis 100 in eine feste Masse zusammengedrängten Cysten bestehend. Bald liegen sie vorn am Halse, bald an einer oder beiden Seiten, am Unterkiefer, über der Parotis, am Schlüsselbein oder irgendwo in dem Mittelraum. An jedem dieser Punkte können sie sich tief zwischen die Theile erstrecken. Meist scheinen sie congenital zu sein, aber *Lawrence* entfernte bei einem 18jährigen Manne über der Parotis und der regio mastoidea 4 grosse Cysten, von denen 3 mit Serum, 1 mit Eiter gefüllt waren, deren erste Entstehung 7 Jahre vorher bemerkt worden war. Sie haben daher wahrscheinlich sehr verschiedenen Ursprung. Einige gehören gewiss ursprünglich der Schilddrüse an, andere dürfen auf eine eigenthümliche Umwandlung von erectilen Geschwülsten (Naevi) bezogen werden, z. B. ein Fall von *Lawrence* (Med. Times 1850. Nov.), wo bei einem $3^1/_2$ jährigen Kinde eine seit der Geburt bestehende Geschwulst sich über den grösseren Theil der linken Halsseite und den untern Theil der Wange ausgedehnt hatte, welche coagulirtes Blut enthielt und an ihrem oberen Ende aus einem Convolut gewundener und erweiterter Blutgefässe bestand. Andere rechnet *P.* zu den autogenen Cysten, namentlich die, welche eine honigartige, reichlich mit Cholestearin gefüllte Masse enthalten und an der vordern Seite des Larynx liegen. (Diese dürften auch dem Proc. pyramid. gl. thyreoid angehören. Ref. Vgl. übrigens unten die Deutung des Hrn. *Schuh.*) — Ganz ähnliche Cysten beobachtete *P.* auch am *Zahnfleisch*, wo sich die Schleimhaut zur Wange herüberschlägt. Die Kieferknochen hatten dadurch einen tiefen Eindruck erfahren.

b) *Cysten der Brustdrüse.* Obwohl *P.* die Entstehung derselben aus erweiterten Milchgängen für manche Fälle zugesteht, so glaubt er doch, dass ihre Mehrzahl, wie die Nierencysten autogen entstehen. Auch finden sie sich am häufigsten mit Cirrhose der Drüse verbunden. Sie werden nicht selten für Krebsknoten gehalten, obwohl sie unschuldig sind, wachsen aber sehr gross an.

3) *Synovial-Cysten.* Auch hier glaubt *P.*, dass die Bursae oder Ganglion's, welche sich an den Sehnenscheiden der Handwurzel bilden, aus der cystischen Umbildung von Zellen hervorgehen, welche in den franzenförmigen Fortsätzen der Synovialhaut der Scheide liegen, wie es von *Rokitansky* für die Zellen der Plexus choroidei gezeigt sei.

4. *Schleimcysten.* Hier werden insbesondere die cystischen Anschwellungen der Cowper'schen oder Duvernoy'schen Drüse beim Weibe behandelt.

5. *Blutcysten.* *P.* unterscheidet Cysten, in welchen eine Extravasation von Blut erfolgte, und solche, die von Anfang an Blut enthalten. Im ersten Fall gerinnt das Blut im Sack, im letztern bleibt es bis zur Entleerung flüssig. Manche von diesen sind autogen. So behandelte *Stanley* einen jungen Menschen von 16 Jahren, der seit Jahren eine grosse, ovale, leicht hängende und scheinbar subcutane Geschwulst an der linken Seite des Halses trug. Dieselbe entleerte bei einer Punktion 16 Unzen flüssigen, gerinnenden Blutes und schloss sich dann. Zwei ähnliche Fälle kamen in der Parotis vor. Andere Blutcysten haben eine eigenthümliche säulen- oder bündelförmige Struktur, wie der rechte Vorhof des Herzens (Vgl. später die Schilderungen von *Schuh* über Cysten des Uterus und Cystosarcome des Oberschenkels). *Macilwain* exstirpirte eine solche über dem untern Winkel der Scapula eines Jungen von 15 Jahren und *Stanley* eine über den Pubes eines Burschen von 13 Jahren. Beide mögen mit erectilen Geschwülsten zusammengehangen haben. Dagegen entfernte *Lloyd* von dem Schenkel eines Mannes eine $1^1/_2$ Zoll lange geschlossene, zähwandige und innen glatte Cyste, welche in der Richtung der Saphena lag, dunkles, flüssiges Blut enthielt und innen zwei Klappen, wie Venenklappen zeigte. An einer derselben sass eine Art von intracystischem Gewächs. Hier schien sich also ein Theil der Vene abgeschlossen zu haben, obwohl bei der Exstirpation kein Ast getrennt zu werden brauchte.

6. *Fettcysten*

7. *Colloidcysten*

8. *Cysten mit Secretflüssigkeiten.* Hier behandelt *P.* mit Ausdehnung die *Samencysten* und sucht seine frühere Ansicht zu stützen, dass die Spermatozoiden auf der Wand derselben gebildet werden.

II. Zusammengesetzte oder proliferirnde Cysten (serocystische Sarkome *B. Brodie*, Cystosarcome *J. Müller*, tuberöse cystische Geschwülste *C. Hawkins*, zusammengesetzte cystische Gewächse.)

Der Ursprung derselben ist nicht von dem der einfachen verschieden. Jede Form der einfachen kann proliferirend werden, wie es die areolären Bursae, die Erweiterungen der Graaf'schen Bläschen, der Milchgänge und Venen, die autogenen Cysten der Brustdrüse beweisen.

1. *Cysten mit anderen Auswüchsen in oder auf ihrer Wand:*

a. *die complexen Eierstockscysten*, wie sie von *Hodgkin* und *Tilt* beschrieben sind.

b. *die Hydatidenmole,* welche *P.* nach *Mettenheimer* schildert.

2. *Cysten mit gefässhaltigen Auswüchsen ihrer innern Oberfläche.*

a. *Drüsige proliferirende Cysten* (glanduliferous), deren Hauptsitze die *Schild-* und *Brustdrüse* sind. *P.* schliesst sich hier ziemlich an die Darstellung von *Birkett* an, betrachtet aber als Ausgang fast aller, „wenn nicht aller" solcher Brustdrüsencystoide die wuchernden Drüsenelemente. Ist einmal die Cyste gebildet und an ihrer Wand ein vasculäres Gewächs entstanden, so kann dieses allmählig die ganze Cyste füllen und secundär mit den übrigen Theilen der innern Oberfläche verwachsen, so dass ein solider Tumor entsteht, oder es kann auch die Cystenwand durchbrechen und nach aussen hervortreiben. Anfangs geschieht diess schmerzlos und langsam, zuweilen in einem Zeitraum von 10 Jahren; später aber übertrifft das Wachsthum das der krebsigen Gewächse zuweilen. — In einem einzigen Falle glaubt *P.* die drüsige Natur dieser intracystischen Auswüchse nachgewiesen zu haben. *Lawrence* entfernte bei einer Dame von 55 Jahren die Brust wegen einer seit 30 Jahren bestehenden und 26 Jahre stationär gebliebenen Geschwulst, aus der eine rothe, fungöse, leicht blutende und stark absondernde Masse hervorgetreten war. Es fanden sich Cysten mit innern Auswüchsen, deren Ränder und Oberfläche fein gelappt oder acinös, gleich Terminalblindsäcken, waren. Sie lagen eingeschlossen in einer scharf begrenzten, durchsichtigen Umhüllungshaut und ihre Höhlen waren gefüllt mit Kernen und Kernzellen wie Brustdrüsenzellen, nebst etwas körniger Substanz. Ausser dass diese Acini zu keinen Kanälen führten, sondern verworren zusammengehäuft schienen, war die Nachahmung der Drüsenstructur complet. Allein in 3 andern Fällen zeigten diese Auswüchse nichts von drüsiger Structur. In allen fand sich eine durchsichtige, weiche, einmal eine zerfliessende Grundsubstanz, wie ein Blastem, von der Consistenz einer weichen Gallerte, fast ganz ohne Fasern. Darin lagen eingebettet Kerne und Zellen von der Form junger Bindegewebselemente, wie in Granulationen oder im entzündlichen Exsudate. Trotzdem nimmt *P.* an, dass die Auswüchse hier in einem rudimentären oder krankhaften Zustande waren und dass sie „die allgemeine Bestimmung zu einer drüsigen Struktur" hatten. — Aehnliche Bildungen beschreibt er von der *Lippe,* welche jedoch von Speichel- oder Schleimdrüschen ausgegangen zu sein schienen. Auch hier sieht er in den Cysten Auswüchse, welche durchaus den in den Brustdrüsencysten glichen.

b) Aehnliche proliferirende Cysten sah *P.* an Stellen, welche von secernirenden Drüsen ganz getrennt waren. Zwei derartige schildert er von dem *Oberschenkel* bei Frauen von 25 und 50 Jahren, einen dritten vom *Halse* eines 23 jährigen Mädchens.

Alle diese Formen haben nicht den Charakter maligner Krankheiten, aber eine zuweilen unheilbare Neigung zur Recidive. So entfernte *Lawrence* bei einer 37 jährigen Frau ein 10 Jahre hindurch langsam entwickeltes, 7 ½ Pfund schweres sero-cystisches Sarcom der Brust mit dem grössten Theile der Drüse. Nach 15 Monaten entwickelte sich unter der Narbe ein neuer Tumor, der nach 9 Monaten mit allen umgebenden Geweben entfernt wurde. Es war eine weiche, gelbliche, gallertartige Masse, gelappt, gefaltet und mit einzelnen unregelmässigen, mit schleimiger Substanz gefüllten Räumen. Es glich den festen Theilen der früheren Geschwulst und bestand aus einer durchsichtigen, schwach fasrigen Grundsubstanz mit Kernen und zahlreichen Körnchenzellen. Nach 7 Monaten zeigte sich eine dritte, bald eine vierte Geschwulst, die schnell wuchsen, so dass *L.* sie nach 2 Monaten mit allen verbundenen Theilen exstirpirte. Sie glichen ganz den bei der lezten Operation entfernten. Die Kranke starb an Erysipelas und wurde nicht secirt. Bei der zweiten Operation war nichts von Drüsensubstanz zurückgelassen, so dass hier eine Wiederholung, ein Wiedererscheinen der Krankheit in einem ganz neuen Gewächs vorliegt. Aehnliche Fälle haben *B. Brodie*, *Cooke* (*Birkett*) und *Lesauvages* gesehen, allein nie ist eine Autopsie gemacht.

3) *Cysten mit krebsigen Auswüchsen. P.* gibt diese Combination von Eierstockscysten an und sieht darin den besten, ja fast den einzigen unantastbaren Beweis der *Umbildung einer gutartigen in eine bösartige Geschwulst* (Vgl. den vorjährigen Bericht S. 179.). Aehnliches findet sich im Hoden, wo inmitten grosser Krebsgeschwülste zuweilen kleinere Massen ganz in fibröses Gewebe eingekapselt liegen. Einen Fall citirt er auch von der Clitoris.

4) *Cutane proliferirende Cysten* d. h. solche, welche an ihrer inneren Oberfläche ein Gewebe von der Struktur und der producirenden Eigenschaft der äusseren Haut tragen. *P.* führt besonders interessante Fälle davon aus dem *Gehirn* an: einmal fand sich eine körnige, fettige Masse mit kurzen steifen Haaren gemischt in der Pia mater unter dem Cerebellum bei einem älteren Mann; ein andermal kam bei einem Kinde von

$2^1/_2$ Jahren eine Masse fettiger Substanz mit einer Locke von schwarzem, $1^1/_2$—2 Zoll langem Haar an der inneren Oberfläche der Dura mater am Torcular Herophili vor. Sie finden sich auffallend oft *erblich* vor und scheinen in ihrer vollendeten Form fast immer congenital oder in der ersten Periode des Lebens gebildet zu sein. *P.* rechnet dazu auch die *Epidermidal-Cysten*, welche in der Mehrzahl keine Oeffnung zeigen und daher nicht auf einen verstopften Haarfollikel bezogen werden können. Sie sondern, *wie alle Cysten*, um so mehr ab, je dünnwandiger sie sind. — *P.* zählt dazu ferner die *Cholesteatome* von *J. Müller*, von denen er eines aus dem Eierstock und eines aus dem Hinterhauptsbein (*Hawkins*) citirt. — Treten solche Cysten mit der Luft in Berührung, so granuliren sie nicht, sondern nehmen den Charakter der benachbarten Haut an. Allein ihre Behandlung ist sehr gefahrvoll; Erysipelas oder acute Phlebitis drohen stets, wovon *P.* selbst ein Beispiel aufführt. Manchmal kann, wie es scheint, der hervorgetriebene Inhalt vasculär werden; wenigstens bildete sich bei einer Frau von 80 Jahren, die mehrere solche Cysten am Kopf hatte, eine Entzündung an einer derselben. Sie wurde geöffnet, es entleerte sich talgige Masse, allein die Oeffnung schloss sich nicht und es drang ein harter Pfropf hervor, der nach einem Erysipel bis zu 5″ im Durchmesser wuchs, zuweilen sehr blutete und reichliche Epidermiszellen enthielt (*Reid*). — Einzelne solcher Cysten tragen *Zähne* z. B. im Eierstock. Davon zu unterscheiden sind andere, die in den *Kiefern* vorkommen, mitten im Knochen, von einer deutlichen Haut begrenzt, an welcher irgendwo ein Zahn befestigt ist. *P.* hält diese für Zahnkapseln, aus denen der Zahn, obwohl, wenigstens in seiner Krone, vollständig gebildet, nicht hervortritt, welche daher zurückbleiben, mit Flüssigkeit gefüllt werden und weiter wachsen. Manche solche Fälle werden als Vorkommen von Zähnen im Antrum geschildert. —

Hr. *Schuster* beschreibt einen Fall von *Cystosarkom der Brust* bei einem 29jährigen Mädchen. —

Hr. *Schuh* schildert folgende Formen von *Cysten:*

1) Die *Breigeschwulst*, *Atherom*, wozu er auch das Cholesteatom rechnet, welches er jedoch nicht anerkennt. Er gibt ihr Vorkommen auch unter der Zunge zwischen der Muskulatur, an der Pia mater, im Gehirn &c. an. Er theilt 2 chemische Untersuchungen mit: Bei einer Breigeschwulst mit viel mattglänzenden Blättchen oder Schollen fand sich in der durch 24stündiges Kochen des Inhaltes gewonnenen, klaren Lösung Fällung durch Gallustinctur, Alkohol und Sublimat, dagegen keine durch Salpetersäure und Alaun, woraus S. auf etwas Knochenleim schliesst; aus der zurückbleibenden Masse zog Alkohol wenig Fett aus. Von den Schollen löste sich durch Kochen mit concentrirter Kalilösung sehr wenig, die Lösung war durch Essigsäure nicht fällbar, dagegen entwickelte sich ein schwacher Geruch nach Schwefelwasserstoff. Salzsäure vermochte nicht viel. (Merkwürdiger Weise fügt S. noch bei, dass wenn man das mikroskopische Präparat mit Mandelöl behandelte, Fettkugeln erschienen!) In einem andern Falle fand sich eine eigrosse, harte Geschwulst in der Gegend der 7. Rippe, welche durch eine feine Oeffnung sehr wässrigen Eiter in geringer Menge ergoss. Als sie exstirpirt war, fand sich an der Innenfläche des mit concentrisch geschichteten Schollen gefüllten Sackes ein 1‴ dickes, weiches, durchscheinendes Parenchym, welches aus einer mit Molecülen bestreuten, mit halbscheibenförmigen Fortsätzen versehenen, wie es schien structurlosen Haut bestand. Die chemische Untersuchung ergab in 100 Theilen

55,15 Wasser,
22,90 flüssiges Protein,
11,84 Collagen,
1,10 Fett,
1,25 Cholestearin,
3,75 phosphorsauren Kalk,
0,25 Sulphate und Chloride,
3,05 festes Protein,
0,71 Verlust.

(Vgl. vorjährigen Bericht S. 186.)

Alle diese Atherome haben nach *S.* einen ganz neugebildeten Sack und unterscheiden sich, aber nur dadurch, von den verstopften Schmeerbälgen der Haut.

2) *Honiggeschwulst*, Meliceris. Diese gehen mit den Atheromen Combinationen ein. *S.* sah bei einem alten Weibe an der Stirn eine eigrosse Balggeschwulst mit bluthaltigem Serum und in ihrem Umfange, an der Basis 6 kleine Atherome. In einem andern Falle sassen 2 Balggeschwülste dicht nebeneinander, von denen die grössere dünnes, molkiges und flockiges Serum und an den Wänden Epithelialzellen, Cholesterin und Salzmasse, die kleinere weniger Flüssigkeit, aber sonst dieselben Bestandtheile enthielt.

3) *Haarige Balggeschwülste*, „ein höchst interessantes Spiel des Bildungstriebes". *S.* fand sie 3 Mal bei erwachsenen Mädchen am oberen Augenlide nach aussen zu unter dem Orbicularis, taubeneigross, aus der ersten Kindheit herstammend.

4) *Hygrome*, *Wassergeschwülste.* Als *wirkliche Neubildung* beschreibt *S.* einen Fall, wo eine solche Geschwulst in der Nähe des Afters bei einer Kranken sich durch 8 Jahre langsam entwickelte und $^1/_2$ Jahr hindurch sodann rasch wuchs. Sie brach spontan auf, schloss sich nach der Entleerung einer ziemlichen Menge wässeriger Flüssigkeit wieder und zeigte nach der Ausrot-

tung zwei ungleich grosse, mit einander communicirende Kammern. (Abgesackte Spina bifida? Ref.) — Eine zweite Gruppe bilden die von *verdichtetem Zellgewebe umgebenen* Wassergeschwülste, wie sie am Halse und Samenstrange vorkommen. Die am *Halse* finden sich seitwärts unter der Haut und dem Hautmuskel hinter dem Kopfnicker nach dem Verlauf der grossen Gefässe, sind unregelmässig, bis Kindskopfgross, und ihre Wand besteht zuweilen nur aus einem florartig die Gefässe und Muskeln des Halses umziehenden, lockeren Zellgewebe. Man kann sie daher nur aufschlitzen, nicht exstirpiren. — Von den Cysten des *Samenstranges* (Hydrocele fun. spermat.) erwähnt S. einen Fall, wo die Exstirpation des Sackes ein zolllanges Stück des Samenstranges mit entfernte. Das obere Ende desselben blieb Wochenlang hart und entzündlich geschwollen; nach 1 Jahre fand S. den Hoden normal, die beiden Stücke des Vas. def. zusammengewachsen, spindelförmig angeschwollen und beim Druck nicht schmerzhaft. — Eine dritte Gruppe entsteht durch *Erkrankung von Schleimbeuteln*. Bei dem Hygroma cysticum patellae erwähnt S. die frei vorkommenden Körperchen, welche nach ihm durch schleichende Entzündung des Sackes gebildete Zellgewebsneubildungen sind, die sich von der innern Wand getrennt haben und alle Elemente des Bindegewebes, als: den Eiterzellen ähnlich punktirte Zellen, spindelförmig ausgezogene Kerne &c. und wirkliche Zellgewebsfasern enthalten. Von dem Hygrom am Ellenbogenhöcker erzählt S. einen seltenen Fall, wo sich darin schollenförmige und kugelige Blutgerinnungen fanden. Sodann bildet sich aus dem *über dem Adamsapfel* verlaufenden Schleimbeutel zuweilen eine secundäre Cyste, welche in dem von S. beobachteten Falle die Grösse eines Hühnereis erreichte und eine blutig-seröse Flüssigkeit enthielt. (Diess ist also noch eine andere Deutung, als die von *Paget* und mir. S. oben S. 195.) — Hieran reiht S. die Wassersucht der Schleimbeutel der Sehnen und Muskeln *(Lupia*)* und der Schleimscheiden der Sehnen *(Ganglion)*. Auch hier fand er in einem Ganglion unter dem Retinaculum für die Peronaei eine halbfeste Masse, die aus kleinen (wie klein? Ref.), etwas durchscheinenden, blassgelben, fast tetraedrischen Körperchen bestand, die chemisch untersucht, sich wie coagulirtes Eiweiss verhielten, dem Blutsalze beigemischt waren.

5) *Fröschleingeschwulst*, Ranula. S. erklärt sich gegen die Ableitung derselben von einer Zurückhaltung des Speichels im *Wharton*'schen Gange, unter Anderm weil die Flüssigkeit sich durch Eisensalze nicht röthet, und ausser einem schleimartigen Stoffe und den Blutsalzen, zumal Kochsalz Albumin enthält. Auch für die Ansicht von *Fleischmann*, dass es ursprünglich ein Schleimbeutel sei, will er sich nicht erklären, weil Essigsäure nur leichte Trübung hervorbringt, der Balg sehr dünn ist, der Sack sich zuweilen ausserhalb der Gegend der Genioglossi findet, und an derselben Stelle nicht selten Breigeschwülste vorkommen, welche die Grösse einer Faust erreichen können. S. hält daher auch die Ranula für einen ursprünglichen Balg. — Aehnliche, jedoch sekundäre Bildungen finden sich in der Mundhöhle, besonders an der *Unterlippe*, indem sich die Schleimdrüschen an der inneren Fläche oder dem Rande derselben verstopfen und im Verlauf einiger Monate den Umfang einer Bohne, ja selbst einer Haselnuss erreichen können. Bisweilen haben sie eine für die Sonde durchgängige Oeffnung, durch welche eine klebrige, etwas grau trübe Flüssigkeit ausgepresst werden kann; auch geschieht es, dass sich die Drüse alle 3—4 Tage wieder entleert, um sich wieder von Neuem zu füllen. — So ist es auch mit den *Naboths-Eiern*.

6) *Zusammengesetzte Cysten am Halse* traf S. ein Paarmal unter dem Kinne als wallnussgrosse, bis hühnereigrosse Geschwülste, welche eine klebrige, fadenziehende, stark auf Eiweiss reagirende Feuchtigkeit enthielten und kleinere Cysten aufsitzen hatten.

7) *Cysten in dem kleinen Ballen der Scheidenhaut des Hodens.* Nach S. können diese zuweilen in so grosser Menge und in solchem Umfange erzeugt werden, dass der Hode zum Schwunde gebracht wird und die Scheidenhaut sich ausdehnt, sich verdickt u. zuletzt Hunderte von Cysten mit seröser, von Blut gefärbter Flüssigkeit umschliesst. Er operirte zwei solche Fälle. Es entstehen dadurch im Zeitraume eines Jahres Geschwülste an der Stelle des Hodens, die über faustgross, birnförmig, flachhöckerig, gespannt und verschieden consistent sind. Eine Unterscheidung von dem selten vorkommenden Cystosarcom ist unmöglich. (Fast möchte man versucht sein zu glauben, dass S. hier in der That eine Verwechslung begangen habe. Ref.) Bei Hodenabscessen tuberculöser Art finden sich manchmal gleichfalls viele Cysten um den Hoden herum von der Grösse einer Erbse bis einer Haselnuss. S. hält sie für neugebildet. In zwei Fällen, wo sich solche Cysten ohne weitere Combination an der Scheidenhaut fanden, und dieselbe eröffnet wurde, begann sich eine Zerstörung zu entwickeln, die in das Hodengewebe übergriff, einen Theil der Samengefässe zur Ablösung brachte, aber ohne merkliche Abnahme des Hodens heilte. (Dies möchte auch für ihren tieferen Sitz sprechen. Ref.) Eine solche Cyste, welche blossge-

*) Diese Anwendung des Wortes Lupia, loupe, ist jedenfalls eine sehr beschränkte und vor grossen Verwechslungen nicht sichernde, da man es sonst besonders häufig für die Atherome gebraucht (vgl. *Vidal* Pathol. ext. T. I. p. 529. Ref.

legt wurde, ohne verletzt zu werden, füllte sich allmählig unter dem Fortschreiten der Granulationsbildung in ihrer Nähe mit blutiger Flüssigkeit.

8. *Cysten im Eierstock* (Hydrops saccatus). Hier finden sich meist bekannte Sachen, und die chemischen Angaben sind wenig genau. Von Naturheilungen sah *S.* nach dem Gebrauche der Soolenbäder von Ischl einmal im Verlaufe von sechs Monaten einen beweglichen, fast kopfgrossen Sack allmählich kleiner werden und endlich schwinden. Bei einer alten Dame entstand eine theilweise, durch mehrere Tage andauernde Entleerung eines Serum haltenden, sehr umfangreichen Sackes durch die Gebärmutter, allein die Verbindung wurde wieder unterbrochen und die Krankheit nahm den gewohnten unglücklichen Gang. (*J. Müller* hat schon vor langer Zeit in einem Bericht über den Hydrops ovarii profluens von *Blasius* die Vermuthung aufgestellt, dass hier eine Verwechselung mit Hydr. tubae vorliegen möchte; da *S.* selbst später Verwechslungen mit Uteruscysten zugesteht, so darf hier wohl um so leichter an dergleichen Zustände gedacht werden. Ref.) Bei einem Mädchen von 18 Jahren entzündete sich der Nabel und seine Umgebung, es entleerte sich nach dem Aufbruche viele Jauche mit feinen langen Haarbüscheln (also eine Trichiasis cystata, Ref.), der Umfang des Eierstocks nahm ab, aber es entstand eine tuberculisirende Peritonitis und eine Perforation eines tuberculösen Darmgeschwüres in den, mit der noch haarhaltigen Cyste in Verbindung stehenden Eiterheerd; der Tod beendete natürlich schnell die Leiden. — Zweimal verwechselte *S.* den Hydrops ovarii mit grossen *Cysten des Fruchthalters*. Er leitet dieselben ab von serösen Ergüssen in das die Drüsen verbindende, lockere, gefässreiche Gewebe und meint, dass sie durch Zerreissung und Zerrung der Textur zur unglaublichen Grösse heranwachsen können. Bald ist nur ein Sack, bald sind mehrere vorhanden, deren Inhalt braun ist. Als Beweis seiner Ansicht über die Entstehung betrachtet er die manchmal durch die Höhle gespannten Fäden und Brücken, die als Reste des gezerrten Gewebes zurückbleiben. In spätern Zeiten soll die Unterscheidung von Eierstockscysten unmöglich sein, höchstens könne manchmal die Uterussonde Aufschluss geben, indem die Gebärmutterhöhle bei Uteruscysten bisweilen vergrössert sei, bei Eierstockscysten nie (? Ref.). Die Punction nützt weniger und wird schwerer ertragen, da die Wiederansammlung und die Entwicklung von Gas in der Flüssigkeit sehr leicht geschieht. Von den beiden Fällen, die *S.* erzählt, betraf der erste eine Wöchnerin in der Blüthe ihrer Jahre, bei der zwei Monate nach der Geburt die Geschwulst so zugenommen hatte, dass eine Punction vorgenommen werden musste. Es entstand bald Gasentwicklung, nach 14 Tagen neue Punction, 8 Tage später Tod. Die Section zeigte viele aneinandergereihte Säcke, die mit einem ziemlich dünnen Stiele von der linken Seite des Grundes des Uterus ausgingen, zum Theil mehrere Linien dicke Wände hatten, und an der innern Seite mit stark vorspringenden Trabekeln, wie die Herzkammern, besetzt waren. (Vgl. oben die Schilderung der Blutcysten von *Paget.*) Ein anderer Fall betraf ein 53 Jahre altes Weib, bei dem sich die Geschwulst durch sieben Jahre entwickelt hatte. (Die Beschreibung zeigt ein Cystofibroid. Ref.) — Auch das *Cystosarcom* des Eierstocks, welches eigentlich ein Markschwamm ist, sowie *abgesackte Exsudate im Douglas'chen Raum* können zu Verwechslungen mit Eierstockscysten führen.

9. *Cysten im Netz.*

10. *Cysten der Schilddrüse.* Die in derselben vorkommende Colloidmasse zeigt nach *S.* gegen kochende Salzsäure, gegen kochende Aetzkalilösung, Essigsäure, welche in der kalischen Lösung Schwefelwasserstoff entwickelt, ein gleiches Verhalten, wie die Proteinstoffe und ihre Abkömmlinge; Wasser nimmt sowohl kalt als kochend davon auf und wird trübe; Essigsäure bedingt in der wässrigen Lösung eine Trübung, die im Ueberschuss schwindet.

11. *Cysten in den Knochen* sah *S.* einmal an der Stirne, zweimal in der Gegend eines Zahnfachs (Hydrops alveoli) und einmal am Oberkiefer. In dem ersten Falle lag die Geschwulst zwischen Periost und Knochen und man fühlte im Umfange einen aufgeworfenen, zackig unebenen Knochenrand. In dem andern begann sie im Knochen selbst, wie in zwei Fällen des Prof. *Vanzetti*, deren erster bei einem 34jährigen Manne eine grosse, in der Schläfengegend sitzende und das Gehirn beeinträchtigende Cyste zeigt, während im zweiten die sehr dickwandige Cyste auf der vordern Fläche des Oberkiefers aufsass.

12. *Parenchymatöse Bälge*, *Cystosarcome* heissen nach *S.* die mit irgend einem Afterparenchym verbundenen Cysten. Diese Parenchyme sind Fibroide, Steatome, Chondroïde, Krebse, oder sie lassen sich mit Bestimmtheit keiner Art „in unserem Systeme" einreihen. *S.* sah Exemplare, wo mehrere Gewebe von sehr abweichender Natur nebeneinander gelagert waren; nur gehört es zu den Seltenheiten, dass das Gewebe in einem und demselben Balge abweicht. Wenngleich häufig das Ansehen und der feinere Bau für einen Krebs sprechen, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass das Uebel nur ausnahmsweise die Bösartigkeit desselben erreicht.

a. *Cystosarkome der Brustdrüse.* Hier unterscheidet *S.* wiederum 3 Arten: 1. das *Cystosteatom*, hart, höckerig, unschmerzhaft und umschrieben, gewöhnlich der Brustdrüse fester an-

hängend als den andern Umgebungen. Die Geschwulst hat stets eine unregelmässige Form und die allgemeine Deke verwächst mit den vorspringendsten und weichsten Stellen. Das Wachsthum ist langsam, die Achseldrüsen schwellen nicht an. Die Höhlen schliessen steatomatöse Massen oder eine trübe, mit Flocken gemischte, dem Inhalte der sog. Lymphgeschwülste ähnliche Flüssigkeit oder beides zugleich ein; in andern finden sich allerlei Wucherungen der Wand. — 2. *Die kugeligen Cystosarcome*: rundliche, stumpf-konische oder vollkommen sphärische Gestalt, schnelles Wachsthum, so dass sie in 1—2 Jahren den Umfang eines Kopfes erreichen können, unschmerzhaft, verschiebbar und selbst bei ungeheurem Umfang mit dem Brustmuskel nicht verwachsen. Das Parenchym selbst ist bald dem Markschwamm, bald dem bündelförmigen Krebs, bald der Fasergeschwulst ähnlich, bald aus mehreren Geweben zusammengesetzt. „Für jene, welche derlei Curiosa interessiren," stellt *S.* 4 Bilder zusammen. — 3. *Unregelmässig gestaltete, langsam wachsende Cystosarcome* nähern sich mehr den zusammengesetzten Cysten, haben daher weniger Parenchym, vorzugsweise fibroider Natur. Dazu werden zwei „Bilder" gegeben. (Ueber die Genese und Bedeutung wird kein Wort verloren. Ref.)

b) *Cystosarcome im Eierstock* unterscheiden sich durch die „Kachexie" von den einfachen Cysten.

c) *Parenchymcysten des Hodens.* „Sowie fast alle sog. Entartungen des Hodens nicht von diesem Organe selbst ausgehen, sondern neben oder um dasselbe entstehen und es allmählich verdrängen, so ist es auch bei diesem Aftergebilde der Fall." (? Ref.) Bei 2 gesunden Männern entwickelte sich das Uebel nach einem Schlag, und der Hoden wuchs im Verlaufe von 3—4 Jahren in einem Fall bis zum Umfange einer Faust, im andern bis zu dem eines Kindskopfes, ohne erheblich schmerzhaft zu sein. In beiden Fällen war die Geschwulst ausserhalb des Hodens und der Scheidenhaut gelagert und entwickelte sich an der von der letztern nicht überzogenen Partie desselben. Der Hoden war durch Druck verkleinert und untrennbar mit der Aftermasse verwachsen; die Scheidenhaut verdickt und das Zellgewebe des Samenstrangs verdichtet. In dem einen Falle fanden sich neben verschieden grossen, dickwandigen Cysten mit gelber, fetthaltiger Flüssigkeit und einigen kleineren, mit durchscheinendem klebrigem Inhalte einige unregelmässige kleine Räume, in welchen ohne alle Flüssigkeit *zahnähnliche Enchondrome* enthalten waren (vergl. vorjährigen Jahresber. S. 189). Einige der letztern zeigten die Eigenschaften der „überziehenden Knorpel mit Knorpelcanälen", andere oberflächlich lebhaft roth gefleckte hatten die Textur eines Knochens mit grossen Knochenkörperchen und wenig Kanälen, und ein Paar stellten sich als durchscheinende, pulpöse Masse dar. — In einem dritten Falle bei einem 48jähr. Manne fand sich in einer fast kopfgrossen Geschwulst eine einzige, innen mit warzigen Unebenheiten besetzte, in der Wand über Zolldicke fibröse Cyste mit dünnem, trübem Inhalt, wie scrophulösem Eiter.

d) *Parenchymatöse Bälge in der Umgebung der Ohrspeicheldrüse*, unregelmässig höckerig, durch ihre Härte mit stellenweiser Weichheit leicht zu erkennen. In einem Falle bestand die Geschwulst aus mehreren Lappen, durch festes Zellgewebe verbunden; eine grosser Lappen zeigte den Bau eines festen Fibroids mit sich durchkreuzenden Fasern; die übrigen bestanden aus einer weicheren, röthlich gefärbten Substanz, welche in einem Grundgewebe von sehr gekräuselten, elastischen Fasern Kerne enthielt, und sie lagen umschlossen von fibrösen Streifen, welche gegen einen callösen Mutterstock zusammenliefen.

e) Am *Unterkieferwinkel* entfernte *S.* ein Aftergebilde, welches erst nach 18 Jahren die Grösse eines Hühnereies erreichte. Es zeigte eine wallnuss grosse Höhle mit rothem Serum und einem Wandbeleg von Cholestearin; die innerste Wandschicht structurlos, die mittlere aus dicken Balken, die äussere aus Fasern bestehend. Die übrige Masse bestand aus braunrothen, hie und da mit weicherer, weissgrauer Substanz durchsprengten Lappen, von denen manche in Säcken lagen. Alle diese Massen waren „ohne Gefüge und ohne anatomische Elemente"; *S.* spricht sie als Gerinnungen an.

f) *Cystosarcome in den Backen* entwickeln sich häufiger bei jungen blühenden Leuten und enthalten meist das Parenchym eines weissen (eiweisshaltigen) Fibroids. Sie wachsen schnell, zumal wenn sie sich gegen die Schleimhaut des Mundes entwickeln, wo sie dann aufbrechen und sehr gefahrvoll werden können. *S.* detaillirt einen Fall, wo bei einem Menschen von 20 Jahren sich eine solche Geschwulst im Laufe von sechs Monaten zur Grösse von 2 Fäusten entwickelte, und die Exstirpation mit Erfolg, obwohl erst nach einer Wiederholung ausgeführt wurde. Das Gebilde erschien an der Schnittfläche weiss, stark und faserig, wie im Fibroid, bei welchem die Fasern unordentlich nach allen Richtungen laufen: mikroskopische Fasern von ungleicher Dicke und ohne scharfe Begrenzung nebst sehr vielen Kernen. Darin mehrere haselnussgrosse, innen von einer platten, structurlosen Haut ausgekleidete und mit röthlichem Serum gefüllte Cysten.

g) *Cystosarcome am Rücken und Schenkel.* *S.* beschreibt einen Fall, wo sich in 12 Jahren an dem untern Winkel des Schulterblatts unter dem Longissimus dorsi eine faustgrosse, unschmerzhafte Geschwulst gebildet hatte. Sie war sehr blutreich, mit unzähligen, hirsekorn- bis erb-

sengrossen, zarthäutigen, unregelmässigen, mit flüssigem dunklem Blute gefüllten Cysten durchwebt; das Zwischengewebe faserig, nach allen Richtungen verfilzt. In der Mitte ein haselnussgrosses Lipom und an 5 Stellen erbsengrosse, unregelmässige Knochenmassen. Hr. *Dumreicher* exstirpirte am oberen Theile des Oberschenkels ein mehr als kindskopfgrosses, einfaches Cystosarcom, welches die Muskeln emporhob, und eine stellenweise zolldicke Wand besass. Es enthielt eine gelbe, dünne, viel Fett und Cholestearin haltende Flüssigkeit und an der innern Fläche flache, linsengrosse, durch Blutreichthum rothe Hervorragungen und trabekelähnliche Stränge, in denen man bloss Kerne und Zellen erkannte. —

Hr. *Lionel S. Beale* giebt *chemische Mittheilungen über Cysteninhalt.* Der erste Fall betrifft ein 39 jähriges Weib, die nach Scharlach skrophulöse Drüsenabscesse am Halse bekam, welche sehr lange eiterten. Während dieser Zeit entwickelte sich an der rechten *Backe*, nahe am Nasenflügel, eine allmählich zunehmende Geschwulst, welche nach 4jährigem Bestehen durch Hrn. *Simon* vom Munde aus geöffnet wurde. Es entleerte sich viel Flüssigkeit, allein bald füllte sie sich wieder, und erst nach der 4, durch Hrn. *Bowman* vorgenommenen Eröffnung gelang ihre Schliessug durch Eiterung. Die nicht sehr viscide Flüssigkeit enthielt viel Cholestearin, grosse Körnchenzellen, blasse, den Eiterkörpern ähnliche Elemente, grosse Blutkörperchen und andere, den letztern ähnliche, aber doppelt so grosse. -- Der zweite Fall war eine *Ovarien-Flüssigkeit* von 1014 spec. Gew. Beide zusammengestellt mit einer Blutanalyse von *Lecanu:*

	I.	II.	III.
Wasser	945,60	950,20	906,0
Feste Substanz	45,40	49,80	94,0
Fibrin			3,4
Extractivstoffe wässrige	1,20	0,99	3,0
Extractivstoffe alkoholische	0,72		
Eiweiss	39,58	40,48	77,0
Fett	1,04		3,0
Lösliche fixe Salze	2,88	7,71	8,0
Erdsalze	0,58	0,62	

Beide Flüssigkeiten enthalten demnach weniger feste Substanz und Eiweiss als das Blut, aber während beim Blut 8,5 pCt. der festen Substanz fixe Salze sind, finden sich in der zweiten Analyse fast 17, dagegen in der ersten kaum 8 pCt.

In einem dritten Fall von *Fergusson* wurde wegen einer *Geschwulst des Antrum* operirt und 2 Unzen einer braunen, durchsichtigen, sehr visciden, sauer reagirenden Flüssigkeit mit zahlreichen Cholestearinplatten entleert. Sie coagulirte fest durch Salpetersäure und enthielt dieselben Elemente wie die frühere, nur nicht die grossen Blutkörperchen.

Hr. *Bowman* fügt noch 2 Fälle hinzu: eine *Cyste im Alveolus* über den Bicuspidalzähnen bei einer 34 jährigen Frau, die seit 2 Jahren bestand und eine *Cyste der Orbita* bei einem 2 Monat alten Kinde, die Erbsengross über dem innern Augenwinkel unter dem Orbicularis entwickelt war. *B.* meint, dass in der Conformation der Theile, wahrscheinlich von einer frühen Entwicklungszeit her etwas liegen müsse, das diese Zustände hervorbringe, und hebt insbesondere hervor, dass diese Cysten in der fossa canina genau an der Vereinigungsstelle des Os intermaxillare mit dem Oberkiefer vorkommen und einen Theil des Knochens, wie eine Schale vor sich hertreiben, so dass der Fall von *Fergusson* vielleicht nicht gerade dem Antrum zuzuschreiben sei. Cysten der Art heilen oft nicht eher, als bis Eiterung an ihnen eingeleitet wird. —

Ref. untersuchte die *Gallerte in Sehnenscheiden* und *Schleimbeuteln,* welche zuweilen in pathologischer Weise angehäuft wird, von der aber immer nur sehr geringe Quantitäten zur Disposition standen. Sie bestand aus einer organischen Substanz, welche in sehr kleiner Menge relativ sehr grosse Mengen von Wasser aufnimmt, und mit Alkalien und Erden in Verbindung ist. In Wasser löste sie sich schwer und in geringen Mengen und nur das *Millon*'sche Reagens und neutrales essigsaures Blei schlugen sie aus dieser Lösung nieder. Direct behandelt, zeigte sich, dass es keine Proteinsubstanz sei, dass Essigsäure und Salpetersäure Trübungen darin hervorbrachten, die beim Kochen verschwanden, dass dagegen Quecksilberchlorid und Gallustinctur erst beim Kochen eine Trübung erzeugten. Die Substanz zeigte einige Aehnlichkeit mit Schleim und den sog. Colloidsubstanzen, namentlich aber mit der Gallerte der Intervertebralknorpel. —

Hr. *Evans* sah eine *Hydrocele colli cong.* bei einem männlichen Neugebornen. Die Haut bildete unter dem horizontalen Ast des Unterkiefers an der rechten Seite des Halses in der Ausdehnung eines Quadratzolles eine schlaffe und runzlige Hautfalte. Nach 2—3 Monaten zeigte sich das Gefühl von Flüssigkeit und bald entstand eine kleine, runde und bewegliche, anfangs nussgrosse, später orangengrosse Geschwulst. Hr. *Key*, der sie untersuchte, hielt es für möglich, dass sie mit einer Speicheldrüse in Verbindung stehen könne. Nach fast 2 Jahren machte *E.* eine Punktion: es entleerten sich einige Tropfen Flüssigkeit. Schon damals hatte die Geschwulst den Umfang eines 7monatlichen Fötuskopfes und erstreckte sich vom Sternum bis zum Unterkiefer. Nach wiederholter Punktion Einlegen eines Haarseils, darauf heftige locale und allgemeine Zufälle. Das Haarseil wird herausgenommen, der Sack später nochmals punktirt und Eiter entleert; erst nach längerer Zeit

Heilung. Zuletzt blieb nur eine kleine schlaffe und runzlige Hautfalte, wie die ursprüngliche, als einzige Spur zurück. —

Hr. *Krämer* sah *Abgang von Haaren mit dem Harn* bei einem 42 jährigen Manne, welches mit Jucken der Harnröhre verbunden war. Der Harn war trüb, hellgelb, mit schleimigem Sediment; die Blasengegend nicht schmerzhaft; eine Sonde gelangte leicht in die Blase. Die Haare waren feiner als Kopfhaare und länger als Hodensackhaare (4—6 Zoll), hellblond, die feinsten ganz weiss und kraus, einzelne mit Wurzeln, einzelne spiralig, einzelne wie schimmelig. An einigen Stellen bildeten sie einen weissen, sehr feinen Filz, der mit erdigen, incrustirten Theilen erfüllt war. Von aussen konnten sie nicht stammen. —

Die Arbeit des Hrn. *Rayer,* welche dieses *Haarpissen* ausführlich behandelt und es auf eine Trichiasis der Harnwege zurückführt, ist in dem Bericht über Harnorgane Bd. III. S. 276. besprochen, und wir wollen daher nur anführen, dass auch Hr. *Paget* Präparate von Haarcysten aus den Nieren und der Blase vom Museum des College of Surgeons erwähnt. (Lect. p. 31.)

Hr. *Herm. Meyer* untersuchte eine in der vordern Schläfengegend aus dem Unterhautzellgewebe exstirpirte *Haarcyste* von 7—8‴ Durchmesser, mit fester Wand. Die neugebildete Cutis nahm eine Stelle der innern Oberfläche von 9—10 □‴ ein und befand sich an der Seite, welche nicht an der Haut anlag; der übrige Theil der Wand glich einer serösen Haut. In der Cutis war das Zellgewebe ungemein reich an meist sehr dicken Kernfasern; die Hautpapillen sehr klein, mehr wellenförmige Erhebungen ohne Gefässe und Nerven; sehr kleine und spärliche Schweissdrüsen; die Talgdrüsen und Haarbälge sehr ausgebildet, erstere bis zu 0,2‴ Durchm. mit Fettzellen bis 0,015‴ und alle rundlich. Auf dem Grunde der Haarbälge an mehreren Stellen die Anfänge zur Entwicklung neuer Haare, was auf Wechsel schliessen lässt. Die Haare selbst waren ganz gleich denen der Augenbrauen und Augenlider, während die der Ovarialcysten den Schamhaaren ähnlich sind. *M.* vermuthet, dass diese subcutanen Haarcysten nur eine Form der einfachen Fettcysten, welche aus Talgsäcken entstehen, sein möchten. —

Hr. *Follin* erwähnt einer *Haar- und Zahncyste* aus dem Eierstock einer 45jährigen Frau. Die Geschwulst hatte zwei Logen, von denen die grössere nur Haare, Fett und Epithel, die kleinere ein Knochenstück von der Form eines kleinen Unterkiefers und einen dem ersten Mahlzahn ähnlichen Zahn, der in einer Art von fibröser Capsel dem Knochen leicht adhärirte, enthielt. —

Derselbe beschreibt *Epithelialcysten* vom Ochsen, die er aus vergrösserten Talgcysten ableitet. —

Hr. *Lebert* untersuchte eine *Talggeschwulst* aus den tiefern Schichten der Haut und dem Unterhautgewebe, an welcher er noch deutlich einen Ausführungsgang von $^1/_2$ Millim. Breite und 4—5 Millim. Länge, der obliterirt war, präpariren konnte. In einem andern Falle war die Geschwulst nur an einer Stelle der Haut adhärent und sie zeigte sich hier leicht eingeschnitten (entamée), so dass auch hier wahrscheinlich der alte Ausführungsgang gesucht werden müsste. —

Hr. *Rouget* beobachtete eine *Epithelialgeschwulst der Kopfhaut*, welche die Scheitelknochen perforirt hatte. Sie stammte von einer Frau, die mit 25 Jahren das Erscheinen zweier Lupien am Kopf bemerkte. Mit 40 Jahren hatten sie kaum den Umfang einer Nuss erreicht, bis sie durch den Ast eines Himbeerstrauchs getroffen wurden und ein Stachel gerade in eine derselben eindrang. Es trat eine Masse wie weisser Käse aus und die Oeffnung schloss sich nicht wieder; die Geschwulst blieb aber schmerzlos, obwohl sie alle Tage ausgedrückt wurde; nur wuchsen beide etwas. Mit 60 Jahren fiel die Frau aus einem Wagen auf den Kopf, gerade auf die Stelle der Geschwulst; es erfolgte eine ziemlich reichliche Blutung, und nach 14 Tagen unter heftigem Schmerze ein schnelles Wachsthum der Geschwulst, die bald die Grösse einer Faust erreichte. Die alte Oeffnung erweiterte sich und es trat fast alle Tage eine sehr reichliche Blutung ein, während sonst eine reichliche, sehr fötide Eiterung fortbestand. So blieb der Zustand 5 Jahre lang, nur dass die Kräften der Kranken bedeutend litten. Mit 65 Jahren eine neue Exacerbation, neues Wachsthum der Geschwulst, bedeutende Ulceration, endlich unter neuen Schmerzen das Erscheinen zweier neuen Geschwülste am Hinterhaupt, die gleichfalls bald Faustgross wurden und die erste Geschwulst erreichten. Nach der Anwendung von Aetzkali grössere Ulceration, der Knochen zeigt sich, die Dura mater wird bloss gelegt, endlich erfolgt der Tod. Bei der Sektion zeigt sich die Masse überall zusammengesetzt aus kleinen weisslichen Körnern von Hanfkorn- oder Stecknadelkopfgrösse, einige von der Grösse einer kleinen Nuss. Es sind kleine Cysten, die in einer Art von amorpher, mattweisser, auf dem Schnitt trockener und scheinbar wenig gefässreicher Grundmasse (gangue) eingelagert sind, der sie so wenig adhäriren, dass man sie mit der Skalpellspitze leicht herausheben kann. Einzelne sind wie in einer Alveole, in kleinen Gruben an der Knochenfläche eingelagert. Sie enthalten nichts als Epidermialzellen. An einzelnen Stellen sind diese Cysten inmitten einer feinkörnigen Substanz zerstreut, welche ganz aus gestielten und traubenförmig vereinigten Drüsenschläuchen mit Epidermidoidalzelleninhalt und einer enkystirten Wand

bestehen. Ausführungsgänge konnten nicht gefunden werden. Auf der Dura mater lagen an der entblössten Stelle graue Plaques, welche ganz aus solchen Epidermoidalzellen constituirt wurden. In andern Organen wurde nichts Analoges gefunden.

Hr. *Lebert*, der in Gemeinschaft mit Hrn. *Follin* diesen wichtigen Fall nachuntersuchte, bestätigt die Angaben von *R.* und erkennt darin die ganz ungewöhnliche Entwickelung von Talgdrüsen. Er sah die Läppchen derselben in der Geschwulst mit spitzigen oder länglichen Enden, die den Ausführungsgängen entsprachen, und zusammengesetzt aus einer structurlosen Umhüllungshaut, inneren Epitheliallagen und einem körnigen, fettigen und epithelialen Inhalt. (Ref., ohne die Genauigkeit dieser Angaben zu bezweifeln, glaubt doch bei einem so wichtigen Falle die Frage aufwerfen zu können, ob es sich hier bloss um eine atheromatöse und nicht vielmehr um eine kankroide Bildung gehandelt habe. Da man keine wirklichen Ausführungsgänge, sondern nur gewisse Verlängerungen, die ihnen zu entsprechen schienen, auffand, so ist der Schluss nicht über allen Zweifel erhaben). —

Hr. *Röll* zeigte in der Ges. der Wiener Aerzte 3 Präparate aus dem dortigen Thierarznei-Institute mit *Zahnbildung im Schäfenbein des Pferdes*. In einem Fall war im Felsentheil ein isolirter und 2 mit den Kronen verwachsene Zähne enthalten; in den beiden andern lag zwischen dem Schuppen- und Felsentheil eine Knochengeschwulst, welche in einem Falle mit Durchbrechung der Scheidewand in die Schädelhöhle hineinragte, in beiden den äussern Gehörgang zu einer Spalte comprimirte. *R.* leitet den Process von einer Cystenbildung zwischen beiden Lamellen des Schuppentheils ab. Im Museum der Berliner Thierarzneischule hat Hr. *Gurlt* einen Zahn aus der *Hodensubstanz eines Pferdes* aufbewahrt. —

Hr. *Wedl* untersuchte eine mit *Zahnbein- und Schmelzsubstanz durchsetzte Knochengeschwulst*, welche Hr. *Jarisch* aus dem Unterkiefer einer 25jährigen Arbeiterin entfernt hatte. Bei derselben hatte sich vor 15 Monaten über Nacht eine Geschwulst entwickelt, zu der später in der Gegend des Weisheitszahnes Schmerzen hinzutraten. Nach 2 — 3 Monaten bildete sich ein Eiterheerd, der mit 3 Fistelöffnungen an der Seite des Halses sich öffnete. Hr. *Jarisch* fand in der Gegend des Weisheitszahnes einen Körper von der Grösse der Spitze des kleinen Fingers, der sich leicht mit der Zange entfernen liess und unter dem der Weisheitszahn bloss lag, so dass seine Krone in die Basis der weggenommenen Masse hineinpasste. Letztere war rundlich, 19 Millim. hoch, 21 lang und 15 breit; die Oberfläche drusig höckerig; die ihr anliegende Schicht mit grösseren und kleineren Lücken, die tiefere weisser, glatter, perlmutterähnlich glänzend. Auf Vertikalschnitten sah man strahlenförmig geordnete Markkanäle von $^1/_{50}$—$^1/_5$ Millim. und darüber, mit Fettkugeln gefüllt, und gegen die Oberfläche in die genannten Lücken auslaufend. Die Substanz zeigte allenthalben die best entwickelten Zahnkanälchen, etwa um das Doppelte breiter, mehr wellenförmig gebogen und zahlreicher dichotomisch verästelt, als die gewöhnlichen. Sie verliefen senkrecht auf die Emailsubstanz, welche am stärksten an einer die Grundfläche der Masse begrenzenden Leiste, $^1/_4$—$^1/_5$ Millim. dick war. Zwischen Zahnbein und Email lag eine hyaline, strukturlose Schicht. In der ganzen Geschwulst fanden sich keilförmig zwischen das Zahnbein eingelegt und nach verschiedenen Richtungen ziehend Emailschichten von $^1/_{25}$—$^1/_2$ Millim. Breite, zuweilen von tiefbraungelber Färbung. Unregelmässig und ungleich vertheilt, an der Oberfläche als dünner Beleg, in der Tiefe um die Markkanäle lag Knochensubstanz mit sehr verschieden grossen und in der Gestalt abweichenden Körperchen. Ausserdem fanden sich platte, polygonale Körper von $^1/_{125}$ Millim. Drchm. und grössere ovale, diaphane Körper, 4 — 5 mal die vorigen an Grösse übertreffend und gruppenweise beisammenstehend. — Prof. *Müller* erinnerte an die analoge Struktur des Pferdezahns. —

Hr. *Leblanc* zeigte in der Pariser biol. Ges. eine analoge *Zahngeschwulst* aus dem Unterkiefer eines Pferdes, die zwischen den Schneide- und Mahlzähnen zwischen den Lamellen des Knochens inmitten von Fleischwärzchen, ähnlich denen des Osteosarcoms lag. Es war eine Eigrosse, oblonge, an der obern Fläche ebene und mit Knochengranulationen besetzte, unten abgerundete und in 2 ungleiche Hemisphären getheilte Masse. Auf dem Querschnitt unterscheidet man Knochen und Elfenbein leicht. Im Innern und umgeben durch 2 Lagen von Zahnbein finden sich 2 Höhlen, eine gekrümmt, die andere deprimirt, gleich den 2 umgekehrten Blindsäcken, die sich in Schneidezähnen zeigen. *L.* hält daher das Gebilde für einen hinfälligen Zahn, der seine Entwicklung nicht gemacht hat und dann durch den Wechselzahn nach hinten zurückgedrängt ist. —

Hr. *Gairdner* beschreibt eine eigenthümliche *Cyste aus dem Netz* eines 37jährigen Weibes, die unter den Erscheinungen der Peritonitis unerwartet starb. Im Bauch fand sich eine Geschwulst von der Gestalt und dem Verhältnisse eines Uterus im 7. oder 8. Monat der Schwangerschaft; unterhalb an den Uterus befestigt, rechts an einer Ecke des Netzes. An dem vordern Lager des Netzes selbst hing eine sehr lange und röhrenförmige Cyste, leicht abgerundet und geschlossen an jedem Ende, hie und da eingeschnürt und höckerig, wie ein Colon, 3—4 Fuss

lang, 1/2—1 Zoll breit. Oben hing sie mitten im Netz, wo es sich am Magen festsetzt. Sie enthielt eine klare, mit zahlreichen Flocken gemischte Flüssigkeit; die Flocken hatten ein faseriges Aussehen mit einzelnen unvollkommenen Kernen und Zellen; die Wand eine sehr dünne und zarte Haut, wie einfache seröse Cysten haben, und ihren Einschnürungen entsprachen innen Vorsprünge, wie unvollkommene Scheidewände. — Im Uterus ausser der angeführten Geschwulst mehrere kleine Fibroide; in jener einzelne unregelmässige Cysten mit einer Substanz, wie frischgeronnener Faserstoff, der in seinen Maschen klare Flüssigkeit enthielt. In beiden Leisten dicht über dem Lig. Poup. ein Haufen von Cysten im Zellgewebe von unregelmässiger Form und wässerigem, etwas flockigem Inhalt. Die Lymphgefässe und Drüsen der Nachbarschaft normal. An dem Velum interpositum (choroides) des Gehirns hing gleichfalls eine halbdurchscheinende Cyste von der Grösse einer wilden Kirsche und von ovaler Form. — *G.* meint, dass wenn die grosse Cyste des Netzes etwa ein Entozoon gewesen wäre, es eines von ungewöhnlich einfacher Organisation hätte sein müssen. —

Hr. *Carl Mayer* analysirt einen schweren Geburtsfall bei einer 29jährigen Frau, die eine grosse *Cyste am Uterus und eine Haarcyste im Eierstock* hatte. Seit 6 Jahren verheirathet, immer gesund und regelmässig menstruirt, zweimal entbunden und nur nach der ersten Entbindung in Folge einer Erkältung einige Tage mit einem entzündlichen Fieber und heftigen Schmerzen in der rechten Seite des Uterus erkrankt. Bei der dritten Entbindung, der eine grosse Auftreibung des Leibes, Schmerzen, Geschwulst der Füsse vorausgegangen waren, musste eine an der hintern Wand des Uterus gelegene Cyste geöffnet werden, aus der eine dicke, klebrige, blutige Flüssigkeit sich entleerte. Die Frau starb bald an Peritonitis und es zeigte sich eine nicht sehr pralle, kindskopfgrosse, blasenartige Geschwulst, die in ihrer ganzen Länge mit der hintern Fläche des Uterus so fest verwachsen war, dass sie nur mit dem Messer getrennt werden konnte; ihre hintere Fläche war frei. Sie begann unterhalb des Fundus uteri, in gleicher Höhe mit den Tuben, von beiden Eierstöcken deutlich getrennt; ihre Wandungen mehrere Linien dick, fest, derbe, aus dichtem Bindegewebe bestehend. Das linke Ovarium hühnereigross, mit Fett, Haaren und Knochen gefüllt; das rechte mit einer wasserhellen Cyste. —

Blutgeschwulst, Hämatom.

Schrant l. c. p. 17.

Scanzoni: Genese der fibrinösen oder Blutpolypen des Uterus. Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 30.

Kiwisch: Notiz über fibrinöse Polypen. Ebendas. S. 218.

Hr. *Schrant* trägt in dem Capitel über die Blutgeschwülste nichts Neues vor. —

Hr. *Scanzoni* bekämpft die Ansicht von *Kiwisch*, dass *fibrinöse Uteruspolypen* ohne vorausgegangene Conception vorkommen können, und dass dieselben langsam, durch allmählige Extravasation entstehen. Er hebt hervor, dass grössere Ansammlungen von Blutgerinnsel nach der Menstruation sich nicht finden, dass an den Polypen stets die äussere Schicht mehr verändert ist, als die innere, dass der Cervikaltheil des Uterus erweitert gefunden wird und nicht die Uterushöhle, endlich dass diese Polypen nur bei Frauen vorkommen, die Coitus gepflogen haben. *S.* glaubt auch durch 3 im Detail mitgetheilte Fälle zeigen zu können, dass stets ein Abortus vorausgegangen ist, und dass es möglich ist, dass nach einem solchen 4, ja 7 Monate vergehen können, ehe es zur Ausstossung der Gerinnsel kommt. —

Kiwisch erzählte dagegen einen Fall, wo von Abortus keine Rede sein konnte, wo die Kranke mit geschlossenem Muttermunde aufgenommen wurde und unter der Beobachtung die Vaginalportion verstrich, der Muttermund sich öffnete und die Geburt eines mehr als Hühnereigrossen Polypen erfolgte, in dem von Eitheilen keine Spur zugegen war. —

Ref. legte bei dieser Gelegenheit ein neues Präparat der Art vor, das sich bei einer im 8. Monate entbundenen Frau, die 4 Tage nach der Geburt starb, an der Placentarstelle entwickelt hatte, und das schon ganz derb, dicht und sehr fest adhärent war. Er hält es für natürlich, dass gerade die Placentarstelle diese Adhärenz bedingt, welche auf der glatten Uterusfläche gewiss schwer zu Stande kommen könne.

Hauthörner.

Lebert: Production cornée au front; examen microscopique. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 128.

Schuh l. c. S. 47.

Hr. *L.* untersuchte ein Horn von der Stirne einer alten Frau, die seit einer grossen Reihe von Jahren immer an derselben Stelle eine Menge von Hörnern hatte, welche sich von Zeit zu Zeit abstiessen, um sich zu reproduciren. Ein Chirurg, der das letzte entfernen wollte, erregte ein Erysipel der Kopfhaut, an dem die Kranke zu Grunde ging. Dieses Horn war gedreht, spiralig, 6 Centim. hoch, d. h. aufgewickelt 10—11 lang, 15 Millim. dick und längsgestreift. Es bestand aus concentrischen Schichten von horniger Epidermis, in deren Mitte man deutliche Durchschnitte von Blutgefässen erkannte. Auch zeigten sich auf dem Querschnitt ganz leere Lücken. —

Hr. *Schuh* hat nichts Specielles. —

Fettgeschwulst. Lipom. Steatom, Inosteatom. Cholesteatom.

Mor. Fürstenberg: Die Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. Berl. 1851. 109 S. (Separat-Abdruck aus dem Magazin für Thierheilkunde. Jahrg. XVII.)
Paget l. c. p. 34.
Schuh l. c. S. 99.
Schuster l. c. S. 5. 39.
Birkett: Guys Hosp. Rep. p. 298.
Moynier: Lipome de la cavité abdominale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 139.
Jobert (de Lamballe): Sur une tumeur du scrotum. Ibid. p. 78.
C. O. Weber: Notiz über eine Verbindung von Teleangiektasie, Fett- und Fasergeschwulst. Müll. Arch. S. 74.
Wilh. Busch: Ueber das Inosteatoma, eine im Uterus gefundene Fettgeschwulst. Ebendas. S. 358.

Hr. *Fürstenberg* hat eine äusserst genaue Monographie über die Fettgeschwülste der Thiere geliefert, welche im Interesse der Thierärzte vielleicht die Breite der Darstellung erheischt, welche der Herr Verf. ihr beizulegen für gut befunden hat. Er unterscheidet 4 Arten derselben:

1. Die *reine Fettgeschwulst, Lipoma.*
2. Das *Lipoma melanodes.*
3. Das *Steatom* unterscheidet sich von dem Lipom durch seine Consistenz und dadurch, dass es von Zellstofffasern durchzogen ist, die zu Bündeln vereinigt sind; weniger häufig und nicht so gross.
4. Das *Cholesteatom* besteht aus „den Fettzellen ähnlichen, mit Cholestearin erfüllten Zellen.“ Es bildet längliche, platte, unregelmässig eckige Geschwülste von der Grösse einer Linse bis zu der einer Wallnuss und erscheint, wenn es in der Bildung begriffen ist, als eine gelblichbraune, der Gelatine ähnliche Masse, in der sich Cholestearinkrystalle &c. finden. Bei den Pferden nicht selten im Plexus choroid. des grossen und kleinen Gehirnes, von der Pia mater umschlossen.

Sowohl Lipome, als Steatome neigen sehr zu Verkalkung, während welcher das in den Zellen enthaltene Fett resorbirt wird. Die Ablagerung der Kalksalze geschieht entweder in punktförmigen Körperchen, wobei das Fett noch als Hauptbestandtheil zurückbleiben, oder in Folge seiner Resorption die Geschwulst porös und von Kalksalzen ohne bestimmte Anordnung durchzogen erscheinen, oder endlich die Geschwulst vollständig von einer bröckligen, harten Kalkmasse erfüllt sein kann; oder die Ablagerung der Kalksalze erfolgt in Schichtenlagerung, mehr oder weniger vollständig. Solche Bildungen findet man öfters als freie oder noch adhärente *Bauchsteine.* — Bei der Verkalkung krystallisirt das Margarin in den Zellen und es lagern sich Erdsalze auf der innern und äussern Seite der Zellenmembran ab, haften aber so fest daran, dass sie sich nicht davon trennen lassen. Die innen abgelagerten bestehen gewöhnlich aus fettsaurem seltner phosphorsaurem, die äussern aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk. Die Zellenmembran ist dabei durch eine partielle Resorption des Oleins faltig und runzelig.

Die Cholesteatome enthalten meist polyedrische, sehr zarte, kernlose Zellen, selten rundliche oder ovale. In den runden und eckigen Zellen liegt das Cholesterin in horizontal auf einander geschichteten Täfelchen; in den länglichen, an den Enden zugespitzten Zellen stehen die Täfelchen senkrecht neben einander. — *Nerven* konnte *F.* in einzelnen Fällen in die Umhüllungsmembran frischer, am Darm von Pferden gefundener Lipome, nie ins Innere verfolgen.

Die Bildung der Lipome betrachtet *F.* als eine fötale, indem schon bei der ersten Anlage die Zellen zu Stande kämen, in denen später die Fettablagerung erfolge. Eigentlich seien sie daher nicht den Neubildungen zuzuzählen. Dagegen entstehen die Steatome nach Entzündungen in den vorhandenen Lipomen oder dem Fettgewebe, wodurch sich die ursprüngliche Menge des Zellstoffs vermehrt. Die Cholesteatome sind wahre Neubildungen, denn *F.* fand in der gelatinösen Masse, welche die Gefässverzweigungen locker umgibt, ausser Cholesterinkrystallen zuweilen Zellen, die aus einer dünnen, durchsichtigen, structurlosen Membran bestanden, an deren innerer Wand eine ungefähr den vierten Theil der Zelle erfüllende Tochterzelle lag, und deren Inhalt aus einer dem Serum ähnlichen, klaren Flüssigkeit bestand.

Bei der Metamorphose geschieht eine Scheidung der flüssigen und festen Fette, welche letztere krystallisiren. Es ist meist das Margarin, nur bisweilen mit Stearin gemischt, das jedoch keine Aenderung in der Krystallform hervorbringt. Freie Margarinsäure fand *F.* nie, einigemal eine Spur von Glycerin. Die Ablagerung der Kalksalze beginnt stets von der Basis der Geschwulst, wo die Gefässe eintreten, und zwar zunächst in der Form von fettsaurem Kalk. Zuweilen entstehen dann zwischen den Kalkablagerungen hohle Räume durch Resorption des Fettes.

Es folgt nun eine grosse Menge einzelner Fälle, von denen wir nur die chemischen Untersuchungen mittheilen können:

I. Reine Lipome:

Lipom vom Herzbeutel einer Kuh, specif. Gewicht bei + 20⁰ = 0,924. Zusammensetzung:

Stearin, Margarin, etwas Olein	89,35.
Zellen, Zellgewebe &c. . . .	10,65.

II. Lipome in der Metamorphose.

1. Ablagerung von Kalksalzen in punktförmigen Körpern:

a) Lipom von der Oberfläche des Darms eines Pferdes, 12 Loth schwer, 0,965 spez. Gew.

b) Lipom aus dem Hinterleibe eines Pferdes, 4 Drachmen schwer, 1,037 spez. Gew.

c) 6 Drachm. schwer, 1,059 spez. Gew.

d) Aus der Beckenhöhle einer Henne, 3 Unzen schwer, 1,146 spez. Gew.

e) An der harten Hirnhaut eines Pferdes nach innen, $1^1/_2$ Drachm. schwer, 2,627 spez. Gew.

f) Zwei Lipome aus dem Hinterleibe eines Pferdes, $3^1/_2$ Unzen schwer, 1,705 spez. Gew.

	a.	b.	c.	d.	e.	f.
Wasser	1,00	1,37	1,05	1,07	1,01	2,39
Fett	82,90	9,79	1,27	0,75	0,68	—
Zellen und Zellstoff	6,07	51,79	14,01	25,90	7,00	8,78
Bas. phosph Kalk .	3,98	29,72	76,55	62,02	77,03	35,61
Phosphors. Magnes.	1,01	Spur.	1,03	1,09	Spur	37,28
Stearins. Kalk . .	4,12	1,74	1,11	—	1,02	—
Margarins. Kalk . .		—	—		—	
Kohlens. Kalk . .	—	5,59	4,98	9,17	13,26	15,94
Kohlens. Magnesia.	—	—	—	Spur	—	—
Na. Seife u. Glycerin	Spur.	—	—	—	—	—
Verlust	0,92	—	—	—	—	—

2. Ablagerung der Kalksalze in Schichtenlagerung:

a) Vom grossen Netz eines Pferdes, 2 Unzen schwer, 0,967 spez. Gew. — Spez. Gew. der Kalkschicht 1,688.

b) Vom Nierenbecken eines 20 jähr. Pferdes, 2 Drachm. schwer, spez. Gew. 1,169.

c) 3 Drachm. schwer, spez. Gew. 1,013.

d) Aus dem Hinterleibe eines Pferdes, $2^1/_2$ Drachm. schwer, spez. Gew. 1,278.

e) Gleichfalls aus dem Hinterleibe eines Pferdes, 5 Drachm. schwer, spez. Gew. 1,534.

f) $6^1/_2$ Drachm. schwer, spez. Gew. 1,395.

g) 2 Drachm. schwer, spez. Gew. 1,511.

h) Bauchstein eines Pferdes, 2 Unzen schwer, spez. Gew. 2,145. — Spez. Gew. der Kalkschichte 2,330.

i) 1 Drachme schwer, spez. Gew. 1,278.

	a.	b.	c.	d.	e.	f.	g.	h.	i.
Wasser	1,31	1,68	0,86	1,08	1,04	2,09	2,82	2,07	1,82
Fett	82,03	42,73	22,55	6,25	5,59	1,00	1,40	0,67	—
Zellen und Zellstoff . . .	11,33	33,85	36,12	50,19	34,39	32,25	29,17	9,68	50,38
Basisch phosphors. Kalk . .	2,65	11,17	18,12	24,64	46,53	48,87	46,97	72,61	38,24
Stearins. Kalk	2,12	5,20	17,09	10,16	2,11	4,01	Spur.	1,21	—
Margarins. Kalk		—		—			—	—	—
Kohlens. Kalk	0,56	5,37	4,69	6,16	10,34	9,68	11,81	9,78	9,56
Phosphors. Magnesia . . .	Spur.	Spur.	0,35	1,52	Spur.	2,10	4,21	1,97	Spur.
Kohlens. Magnesia	—	—	0,22	—	—	—	2,67	0,95	„

Die Kalkmassen für sich:

	a.	b.
Wasser	1,27	1,11
Fett	30,49	2,18
Fettgewebe	19,41	19,66
Basisch phosphors. Kalk .	40,00	64,80
Stearins. Kalk	0,56	0,64
Kohlens. Kalk	8,27	10,26
Phosphors. Magnesia . .	—	1,35
Kohlens. Magnesia . . .	—	Spur.

III. Ein melanotisches Lipom, bei einem an Degeneration der Prostata leidenden Hunde zwischen der Urethra und der Blase gefunden. Die Fettzellen enthielten den Farbstoff neben dem Fett, dicht der Zellenmembran anliegend, aber das Pigment kam auch frei vor. Es verhielt sich chemisch indifferent, die Geschwulst, 6 Drachm. schwer, hatte ein spez. Gew. von 0,952 und enthielt 79,78 Fett und 20,24 Zellen und Zellstoff.

IV. Steatome.

1. Nicht verkalkte:

a) Von einer Aeffin, von der untern Seite des Schwanzes, nahe dem After, 5 Drachmen 40 Gr. schwer, spez. Gew. 0,968, die ganz reinen Läppchen aus 89,89 Fett und 10,11 Zellen und Zellstoff bestehend.

2. Verkalkte Steatome:

b) $1^1/_2$ Drachm. schwer, spez. Gew. 1,136.

c) 1 Drach. 40 Gr. schwer, spez. Gew. 1,046.

	a.	b.	c.
Wasser	0,00	4,50	3,10
Fett	80,00	—	—
Zellen u. Zellstoff . .	18,02	41,54	54,79
Basisch phosphors. Kalk	1,00	34,85	27,84
Kohlens. Kalk . . .	0,98	13,02	8,48
Phosphors. Magnesia . .	—	6,09	5,79
Kohlens. Magnesia . .	—	—	Spur

V. Cholesteatome.

a) Aus dem Plex. chor. eines Pferdes, 20 Gr. schwer, spez. Gew. 0,818.

b) Gleichfalls 16 Gr. schwer, 0,838 sp. Gew.

	a.	b.
Cholestearin	38,50	50,00
Zellen, Zellstoff u. Gefässe .	40,50	28,34
Basisch phosphors. Kalk . .	12,00	18,22
Kohlens. Kalk	9,00	3,44

Hr. *Paget* unterscheidet die Fettgeschwülste in continuirliche und discontinuirliche Hypertrophien des Fettgewebes und giebt interessante

Beispiele des Vorkommens derselben an ungewöhnlichen Orten an. Am wichtigsten aber ist seine Angabe über das allmählige Verschieben solcher Geschwülste. Ein Mann hatte vor 10 Jahren ein Lipom in der Leistengegend bekommen, das sich allmählig senkte und endlich exstirpirt wurde, als es gestielt zwischen Scrotum und Schenkel vom Damm herabhing. In einem andern Fall lag die Geschwulst ursprünglich am Bauch mitten zwischen Spina ilium und Pubes und sie wurde ausgeschnitten am oberen und inneren Theil des Schenkels. In einem dritten lag sie am Samenstrang und schob sich hinter dem Hoden in den Hodensack hinab. —

Hr. *Schuh* beschreibt folgende Combinationen des Lipoms:

1) Mit Hypertrophie eines Fingers, einer ganzen Hand oder eines Fusses, als Monstrum per excessum.

2) Mit fibroiden Knoten, die verknöchern können.

3) Als *Teleangicktasia lipomatodes* mit Naevus maternus.

4) Mit Cystenbildung.

5) Mit vermehrter Bindegewebsbildung, wohin die sog. *Mollusken*, bohnen- bis wallnussgrosse, mit einem kurzen dicken Stiel aufsitzende, hängende, weiche, wenig elastische, von einer gerstreiften wie narbig aussehenden Haut umschlossene Massen. (Was Hr. *Schuh* S. 197—201 über *Steatome* beibringt, hat Ref. schon im vorjährigen Bericht S. 191—93 mit dem grössten Detail wieder gegeben. Dass diess aber keine eigentliche Fettgeschwulst, und dass sie himmelweit von dem verschieden ist, was die übrigen Autoren, auch die diesjährigen, Steatom nennen, liegt auf der Hand. Es möchte daher wohl am zweckmässigsten sein, diesen Namen möglichst zu vermeiden, da der Gedanke an Stearin zu nahe liegt.) —

Hr. *Schuster* hat einen kurzen Auszug aus der Arbeit von *Fürstenberg* geliefert und ein paar interessante Fälle von Fetthypertrophie der Brustdrüse aus der französ. Literatur aufgeführt. —

Hr. *Birkett* beschreibt einen Fall von Abscessbildung in einem Lipom, welches bei einem alten Manne an der Hüfte sass, nach einem Stoss auf dasselbe. —

Hr. *Moynier* fand ein voluminöses Lipom der Bauchhöhle bei einer Uteruskranken, welches stielförmig durch seine Gefässe mit den Gefässen der Niere zusammenhing. Auch die HH. *Lebert* und *Broca* gaben jeder einen Fall von Abdominallipom an. —

Hr. *Jobert* operirte eine eigenthümliche Geschwulst am Hodensack eines sonst rüstigen 68 jährigen Mannes. Dieselbe hatte ihre Entwicklung vor 20 Jahren an der untern Partie des Scrotums begonnen und sich allmählich mit Verschiebung des Hodens und Nebenhodens nach oben ausgebreitet, ohne dass dieselben jedoch dadurch litten. Zuletzt erreichte sie die Grösse des Kopfes eines Erwachsenen und incommodirte durch ihr Gewicht. Um den Hoden zu schonen, operirt *J.* nach seiner Austerschalen-Methode (procédé en coquille), wobei er nur 2 Klappen übrig lässt, welche sich aufeinander legen und den leichten Abfluss der Secrete gestatten. Die Geschwulst bestand aus einem obern lipomatösen Theil und einem unteren, hauptsächlich fibrösen, dessen sehr gedrängte Fasern an einzelnen Stellen ein perlmutterartiges Aussehen darboten, das der Hauptmasse nach aber eine ziemlich dichte, gallertartige Substanz mit kleinen, weissen, wie tuberculösen Körnern enthielt. An andern Punkten sah man einzelne Blutaustretungen (Vergl. *Schuh* unter Fibroid.) —

Hr. *Weber* schildert eine *Combination von Lipom, Fibroid und Teleangicktasie* (vgl. *Schuh*) aus der Klinik von Hrn. *Wutzer* in Bonn. Sie war congenital bei einem $4^1/_2$ jährigen Kinde am Nacken dicht unter den Haaren. An einer Stelle in der Mitte der Geschwulst sah *W.* auch einige quergestreifte Bündel, die ihm Muskelfasern zu gleichen schienen. *Joh. Müller* macht jedoch mit Recht in einer Anmerkung darauf aufmerksam, dass es wohl undulirte Bindegewebsbündel waren. —

Hr. *Busch* untersuchte mehrere Stücke, welche bei einer älteren, seit 8 Jahren an Fluor albus leidenden Dame aus dem Uterus abgegangen waren, und denen er den Namen *Inosteatom* beilegt. Es waren 3 Stückchen von der Grösse einer starken Erbse bis zu der einer Bohne, von weicher Beschaffenheit, in denen sich faserartige Krystalle eines festen Fetts, gemischt mit Oeltröpfchen und körnigem, amorphem Detritus vorfanden. Er bezeichnet dieses Fett, das sich von den bekannten festen Fetten unterscheidet, nicht verseifbar ist, bei 100^0 nicht schmilzt, sich in Aether und heissem Alkohol löst, aber daraus in Tropfen wieder gewonnen wird, durch Salz- und Essigsäure nicht verändert wird, dagegen durch concentrirte Schwefelsäure schöne Farbenerscheinungen zeigt, mit dem Namen *Inostearin*. Er findet in früheren Angaben von *Joh. Müller* und dem Ref. Analoges beschrieben, ist aber doch nicht sicher, ob es ganz dasselbe ist. (Was die frühere Angabe des Ref. betrifft, welche Hr. *Busch* mit einer spätern nicht in Einklang zu bringen weiss, dass nämlich die Krystalle in heissem Aether gelöst und nach dem Erkalten daraus in Tropfen als weisses, sauer reagirendes Fett niedergeschlagen seien, so wird sich der Widerspruch leicht lösen, wenn Ref. hinzufügt, dass mit jenem Erkalten ein Verdampfen des Aethers verbunden war. Uebrigens möchte es um so weniger zweckmässig sein, den proponirten Namen zu acceptiren, als Hr. *Busch* noch gar nicht nachgewiesen hat, dass es sich in seinem Falle um eine Geschwulst handelte. Da

er selbst die Beobachtung des Ref. citirt, dass solche Krystalle sich in dem Beschlage finden, der sich bei längerem Liegen an Pessarien in der Scheide bildet, dass sie in den Tonsillenpfröpfen, in dem umgewandelten Eiter bei Caries des innern Ohrs etc. vorkommen, so wäre es doch sehr zu fragen, ob hier nicht gleichfalls eine zerfallene Substanz, die früher derartige Krystalle gar nicht enthielt, d. h. Detritus vorlag. Ausserdem ist es aber nicht schwer, solche Krystalle in Masse in kankroiden Geschwülsten zu sehen, neben Oel und Cholestearin, ohne dass daraus eine terminologische Consequenz hervorginge. Ref.)

Bindegewebsgeschwulst. Fibröse Geschwulst. Fibroid. Sarcom. Epulis. Neurom. Fibroplastische Geschwulst.

Paget l. c. p. 37—59.
Schuh l. c. S. 63. 67. 202. 208.
Schrant l. c. p. 135—62.
Wutzer: Keloide. Deutsche Klinik No. 14 S. 148.
Hirschfeld: Tumeur observée dans la fosse susphénoïdale. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 187.
Bouchut: Ostéosarcome du bassin. Ibid. p. 85.
Davaine: Note sur une tumeur indéterminée des os maxillaires du boeuf. Ibid. p. 119.
Robin: Sur la structure d'un épulis du maxillaire inférieur. Ibid. p. 8.
Schuster l. c. S. 15.

Hr. *Paget* unterscheidet folgende Arten:

1) *Fibrocelluläre Geschwülste.* (Weichere und elastischere Form der fibrösen Geschwulst *C. Hawkins*, cellulofibröse Geschwulst *J. Müller*, Bindegewebsgeschwulst *J. Vogel*, Varietät des gelatinösen Sarkoms *Rokitansky*). Sie gleicht ganz dem gewöhnlichen Binde- ober Zellgewebe, ist aber relativ selten. Als Auswüchse findet sie sich häufiger, insofern die weicheren Arten von Polypen (Nase, Ohr), die verschiedenen Hautauswüchse (Scrotum, Labia, Nymphen, Clitoris) und die Keloide dahin gehören. Als besondere Geschwülste bestehen sie aus einer durchscheinenden, succulenten, gelblichen Grundsubstanz, die wie Fett aussieht, aber einem hydropisch infiltrirten Zellgewebe gleichsteht, und weissen, undurchsichtigen Bändern, welche bald in regelmässigen Kreisen und Rändern, bald in unregelmässiger Form hindurchziehen. Zweimal sah *P.* darin Knorpel und Knochenstücke. Am öftesten fanden sie sich am Scrotum, den Schamlippen, dem tiefen Zwischenmuskelraum des Schenkels und der Kopfhaut. *P.* beschreibt mehrere Fälle vom Scrotum und der Vagina, wobei er hervorhebt, dass die Männer alle alt, die Weiber fast alle jung waren, und er unterscheidet diese Geschwülste von den hängenden Geschwülsten, der sog. Elephantiasis dieser Theile zunächst durch ihre begrenzte Form, durch die geringe Entwicklung der bedeckenden Haut und durch das Vorkommen bloss von Zellgewebe und elastischen Fasern in ihnen, während bei den Auswüchsen alle componirenden Theile der Haut und des Unterhautgewebes wuchern. Allein beide kommen an denselben Punkten vor, gerade da, wo fettige Geschwülste sich nicht zu bilden pflegen. — Die fibrocelluläre Geschwulst findet sich nur in oder nach der erwachsenen Periode des Lebens bei scheinbar gesunden Leuten und erreicht eine sehr bedeutende Grösse, bis 24, ja 44 Pfd. Sie wächst schnell und erreicht manchmal durch ödematöse Ausschwitzung rasch eine bedeutende Zunahme des Umfanges. Obwohl zur Verjauchung und Eiterung fähig, ist sie doch durchaus gutartig.

2) *Die schmerzhafte subcutane Geschwulst (Will. Wood)* kommt besonders an den Extremitäten, namentlich den untern, sehr selten am Rumpf oder dem Gesichte vor, und findet sich 4 Mal häufiger bei Weibern, als bei Männern, kaum je vor dem erwachsenen Alter oder nach dem Beginn des Alters. Sie besteht aus fibrocellulären oder fibrösem Gewebe, entweder in rudimentärem oder vollkommenem Zustande. Das eigentlich Charakteristische für sie ist aber der Schmerz, der wohl bei keiner andern Geschwulst eine solche Höhe erreichen möchte. Derselbe tritt ohne Veranlassung in Paroxysen auf und vertheilt sich, wie elektrische Schläge in die Umgebung. Die Grösse des Schmerzes ist stets ausser Verhältniss zu der scheinbaren Ursache und sie lässt sich nicht erklären durch die Struktur oder die Beziehungen der Geschwulst. Diese wächst langsam, wird nicht gross und ist fast immer einzeln. Nur 2 Fälle sind *P.* bekannt, wo sie nach dem Ausschneiden einmal recidivirte. Er unterscheidet sie sorgfältig von *Neuromen* d. h. den fibrocellulären oder fibrösen Geschwülsten in den Nervenscheiden, obwohl er zugesteht, dass diese die grösste Aehnlichkeit darbieten können, und dass sich bei der schmerzhaften subcutanen Geschwulst, wie bei andern unschuldigen Geschwülsten, feine Nervenzweige in das Innere begeben mögen. Allein im Allgemeinen leugnet er ihre besondere Beziehung zu Nerven. Neurome sind oft mehrfach, wachsen allmählig immer grösser an und kommen bei Männern häufiger als bei Frauen vor. Andererseits kommen auch Geschwülste von demselben Bau und derselben Localität, wie die schmerzhaften vor, ohne jemals Schmerz zu zeigen, so dass es nicht der mechanische Zustand des Nerven in oder an der Geschwulst sein kann, von dem der Schmerz abhängt. Dieser ist vielmehr wahrhaft neuralgischer Art d. h. mehr functioneller, als organischer Natur. (Etwas Aehnliches nimmt *P.* auch für manche andere Geschwülste an z. B. die irritable Geschwulst der Brust von *A. Cooper.*) Der Nerv antwortet auf habituelle oder leicht gesteigerte Reize mit ungewöhnlicher, krankhafter Heftigkeit.

3) *Die fibröse Geschwulst*, deren Hauptrepräsentant sich so häufig am Uterus findet. *P.* unterscheidet auch hier die Auswüchse (Polypen) von dem discontinuirlichen Gewächse, obwohl sie oft schwer zu trennen seien. Er vergleicht ihr Aussehen auf dem Durchschnitt dem Faserknorpel z. B. der Semilunar- und Intervertebralknorpel. Er unterscheidet 3 Arten: die einen zeigen eine concentrische Schichtung, wie die Zwischenwirbelknorpel, die andren haben mehr weisse, durchsetzende Bündel in Form von Curven oder Wellenlinien, die dritten ein fast homogenes Aussehen. Ihre Vascularität ist sehr verschieden: die Gefässe verbreiten sich meist in dem Zwischenbindegewebe, welches die dichteren Theile einschliesst. Ihre Grundsubstanz ist ein faseriges fibröses Bindegewebe, das sowohl die Zwischenbänder, als die homogenere Masse ausmacht, aber verschieden weit ausgebildet ist. Dazwischen eingestreut finden sich andere Elemente z. B. im Uterus Muskelfasern, im Unterhautgewebe und dem Uterus elastische Fasern, am Knochen Knochengewebe &c., je nachdem das Nachbargewebe beschaffen ist. Sie erleiden besondere Abweichungen durch die Entwickelung von Cysten oder die Verkalkung. Die *fibrocystische* Geschwulst entsteht entweder durch locale Erweichung und Verflüssigung, oder durch Anhäufung interstitieller Flüssigkeit, oder wahrscheinlich auch durch eine ähnliche Entwicklung, wie die Cysten in der Brust (s. oben über Balggeschwülste). Dieser Art ist nach der Meinung von *P.* die *Hydatidenkrankheit des Hodens* (A. Cooper), sowie manche fibröse Geschwülste des Uterus und anderer Theile, welche dicht besetzt sind mit kleinen wohl begrenzten und bekleideten Cysten. In anderen Fällen ist eine einzige grössere oder doch die übrigen weit überragende Cyste vorhanden z. B. an den Nerven und im Uterus, zumal im letzteren, von dem *P.* mehrfache Beispiele aufzählt (vergl. oben Schuh unter Cysten). Die *fibrocalcarische* Geschwulst kommt zu Stande durch peripherische oder interstielle Verkalkung, welche keine wahre Verknöcherung ist. Endlich erwähnt *P.* noch eine *Erweichung* der fibrösen Geschwülste, wobei sie unter zunehmender Vascularität ödematös, später zerfliessend und flockig werden, und endlich aufbrechen und vereitern oder verjauchen können. — Der gewöhnlichste Sitz der fibrösen Geschwulst ist der Uterus mit seinen Anhängen, soweit sie fibröses und muskulöses Gewebe enthalten (Lig. lata, utero-rectalia und utero-vesicalia); nächstdem die Nerven und Knochen. *P.* betrachtet genauer zunächst die im subcutanen Gewebe vorkommenden, welche bis 12 Pfd. gross werden können und da sie mit der unteren Fläche der Haut zusammenhängen, später aufbrechen und fungöse, leicht blutende Gewächse darstellen. Sodann geht er zu den tief gelegenen, am Periost oder fibrösen Häuten befestigten fibrösen Geschwülsten über, welche nach ihm am häufigsten an den *Kiefern* vorkommen. Sie liegen stets dicht auf dem Knochen auf, der in sie hinein Auswüchse sendet, und sie gleichen daher wirklichen Auswüchsen, indem ein begrenztes Stück des Periosts gewuchert zu sein scheint. Dieser Charakter zeigt sich besonders bei der *fibrösen Epulis*, welche von dem Knochen und Periost ausgeht und das Zahnfleisch nur vor sich her schiebt. Aehnliche Bildungen finden sich auch in den *Ohrläppchen*, namentlich oft nach Durchbohrungen derselben zum Zwecke der Ohrringe. — Die fibröse Geschwulst entwickelt sich gewöhnlich aus kernhaltigem Blastem.

4) Die *fibroplastische Geschwulst* (*Lebert*), früher gewöhnlich *Sarcom* oder *einfaches Sarcom* genannt. *P.* sah sie vom Ober- und Unterkiefer, in der Brustdrüse und am Halse nahe der Schilddrüse, immer nur in der festeren Form. Sie zeigen sich auf dem Durchschnitt glatt, gleichmässig, compakt, durchscheinend, succulent mit einem gelblichen, nicht rahmigen Fluidum, und mit verschiedenen Färbungen. Sie können die verschiedensten Zustände von Gefässarmuth und Reichthum, von Cysten und Knochenbeimengung darbieten. Die hauptsächlichsten mikroskopischen Formen sind ovale, lancettförmige oder eckige, oder geschwänzte Zellen mit leichtkörnigem Inhalt und einfachen Kernen und Kernkörperchen, ferner freie Kerne von vergrössertem, elliptischem oder eckigem oder geschwänztem Aussehen, endlich grosse, runde, ovale oder flaschenförmige Zellen von $^1/_{300}$—$^1/_{1000}$'' Dchm. mit 2—10 oder mehr ovalen, klaren, Kernkörperchen haltenden Kernen in einer klaren Substanz eingebettet. *P.* bezeichnet diese Mutter- oder Brutzellen als am meisten eigenthümlich. Alle diese Elemente liegen ohne Ordnung zerstreut in einer leicht körnigen Substanz mit reichlicher Körnermasse und freien Kernen, oder auch mit Fasern, Bindegewebsbündeln und Blutgefässen durchzogen. — In Beziehung auf ihre Natur als gutartige Geschwülste stimmt *P.* nicht ganz mit *Lebert* überein; in 2 Fällen, die er im Detail mittheilt, traten Recidiven ein und in dem einen, wo sich bei einem 53jährigen Manne eine grosse Geschwulst unter dem Sternomastoideus ausgebildet hatte, zeigten sich nach dem Tode 4 ähnliche Massen in den Lungen und eine in einer Cervicaldrüse. Ihre mikroskopische Beschaffenheit war genau die der fibroplastischen Geschwülste, aber sie wichen von der gewöhnlichen Geschichte derselben sehr ab.

5) Die *recurrirende fibröse Geschwulst* hat im Aussehen die grösste Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen fibrösen Geschwulst, im mikroskopischen Bau mit der fibroplastischen, aber dabei die grösste Neigung zu Recidiven. Allein sie enthält nicht die vielkernigen Zellen der fibro-

plastischen Geschwülste und bringt weder die Kachexie, noch die Lymphdrüsenerkrankung der bösartigen. *P.* referirt Beispiele, wo die Recidive local 5—6 Mal eintrat. Er sucht den Grund dafür in einer wirklichen Nachbildung neuer Geschwülste und gesteht hier mit *Gluge* und *Syme* einen Uebergang zur Bösartigkeit zu, da die folgenden Geschwülste nicht bloss immer mehr ein hirnartiges Aussehen annehmen, sondern auch schmerzhaft werden, zur fungösen Ulceration schreiten und endlich tödlich werden.

6) *Die bösartige fibröse Geschwulst* gleicht im Aussehen und Bau durchaus der gewöhnlichen fibrösen Geschwulst, recidivirt aber nicht bloss ein- oder mehrmale nach der Entfernung, sondern kehrt auch an entfernten, inneren Punkten wieder. Eine arme, 47 jährige Wittwe, lange mit Rheumatismen geplagt, hatte eine langsam wachsende Geschwulst in der Brust, die nach einer Verletzung sehr schnell wuchs und sehr schmerzhaft wurde. *P.* schnitt dieselbe aus: sie lag neben der Drüse, zeigte dieselbe Beschaffenheit, wie eine fibröse Geschwulst des Uterus, zähes, dichtes fibröses Gewebe mit länglichen Kernen, das beim Kochen Leim gab. Nach 3 Monaten eine neue Geschwulst unter der Narbe, die bald aufbrach und durch Verjauchung zu Grunde ging. Es blieb eine harte Höhle zurück, deren Ränder sich reinigten, aber zugleich hart wurden und entwickelten, und in kurzer Zeit hatte das Geschwür den krebsigen Charakter. Die Person starb und es zeigten sich ausser den harten, weisslichen, vascularisirten, wie krebsigen Knoten im Grunde noch 20—30 kleine ähnliche Geschwülste in den Lungen, welche aus einem compacten fibrösen Gewebe bestanden. — *P.* citirt ausserdem 2 ähnliche Fälle und kommt endlich zu dem Resultate, dass Geschwülste vorkommen, die in jeder Beziehung den fibrösen gleichen, aber sich doch wie Krebse verhalten. Er unterscheidet sie von dem Carcinoma fasciculatum *J. Müller's*, weil in diesem stets Krebszellen in dem fibrösen Gewebe enthalten sind. —

Hr. *Schuh* beschreibt folgende hieher gehörigen Formen:

1) Der *Zellgewebsschwamm*, Fungus cellulosus, von ihm 3 Mal im Fettpolster der Augenhöhle, 2 Mal bei gesunden Männern, 1 Mal bei einem 6 Wochen alten Kinde beobachtet. Jedesmal war Exophthalmus entstanden. Er bildet eine weiche, lappige Geschwulst von blassröthlicher Farbe. Das Mikroskop zeigt darin kleine, längliche Kerne, in runde Häufchen oder in der Längsrichtung geordnet, und nicht selten von zarten, hellen, in Essigsäure löslichen Fasern umschlossen; wenig Fettzellen und einzelne structurlose, mit oft wechselständig stehenden Kernen versehene Schläuche.

2) Die *Fasergeschwulst*, Fibroid, Desmoid:

a) *narbenähnliche Fibroide* sind harte, unregelmässige, bisweilen verästelte, nicht umschriebene, nicht ohne die Haut verschiebbare, unschmerzhafte Knoten in der Haut, die *S.* nur bei jungen Leuten sah, ohne über ihre Entstehung etwas zu erfahren. Dahin gehört auch das *Cheloid Alibert's*)* dessen Name *S.* von χηλή, die Krebsscheere ableitet, und welches sich durch heftiges Jucken, flüchtige, durchfahrende Stiche, eine rosige, selten weisse Farbe und wie eingespritzte Gefässe unterscheidet. Es bildet einen sehr harten, beim Druck schmerzhaften, 1—2 Linien vorragenden, selten flachen Wulst in der Haut mit 1 oder 2 Hauptrichtungen in Form eines T, von denen Nebenwülste abgehen. *S.* sah es nur in Fällen sich entwickeln, wo sich die Narbe unter dem Einflusse einer gleichzeitigen Neuralgie bildete; der Schmerz breitete sich von einem krankhaft ergriffenen Nervengeflechte zum Narbenfibroid hin aus. Das Gewebe zeigt rauhe, pelzig aussehende, dicke und weniger streng abgegrenzte Fasern, die in Essigsäure klar werden und in denen Kerne erscheinen. *S.* glaubt sie von Bindegewebsfasern unterscheiden zu müssen und spricht allerlei Undeutliches von ihrer faserstoffigen Natur.

b) *Eigentliche Fibroide*: *S.* sah sie an äusseren Theilen stets verschiebbar, nie mit der bedeckenden Haut verwachsen, schmerzlos, langsam wachsend, selten mehr als Apfelgross. Im Hodensack fand er mehrere abgesondert neben einander und mit einem derselben ein ziemlich grosses Lipom innig verwebt (Vgl. oben den Fall von *Jobert* unter Lipom). Bei einem im Gewebe des breitesten Rückenmuskels ausgeschälten Aftergebilde waren ein theilweise verknöcherndes Fibroid, ein Lipom und ein Schwellgewebe durch dichten Zellstoff in eine Geschwulst verbunden. (Vgl. den Fall von *Weber*). Die Fibroide enthalten kein Eiweiss, geben aber beim Kochen Leim, dessen Lösung verschiedene Reactionen zeigt. Direct mit Salzsäure behandelt, lösen sie sich zu einer schmutzig violetten, später braunrothen Flüssigkeit; Aetzkali löst Alles bis auf einen feinen, in Salzsäure löslichen Rückstand (Phosphate), und Essigsäure in die kalische Lösung gethan, entwickelt Schwefelwasserstoff.

c) *Eiweisshaltige Fibroide*: Dahin gehören manche im subcutanem Zellgewebe vorkommende Fibroide und die meisten sog. fibrösen Polypen. Von den ersteren sah *S.* nur 2 Fälle, die im Zellgewebe des Samenstranges bei jungen, übrigens gesunden Männern vorkamen. Sie wurden 2—3 Zoll lang, 1 Zoll dick, etwas uneben,

*) Hr. *Wutzer* widerlegt die von *Rokitansky* auf *G. Simon* (und *Schuh*) übergegangene Angabe, als sei *Alibert* der Autor des Namens Keloid. *A.* nennt diese Gebilde nach ihm Kankroide und *Rayer* gebrauchte erst die Bezeichnung Cheloid.

sehr hart, verschiebbar und unschmerzhaft. Das Macerationswasser enthielt Eiweiss; ebenso waren in dem einen Fall Höhlen mit eiweissreicher Flüssigkeit vorhanden.

3) *Neurome* zeigen nicht immer einen gleichen Bau. Stets stecken sie in dem Neurilem und haben ein faseriges Stroma, allein nur bei kleinen Neuromen ist diess so vorwaltend, dass man sie den Fibroiden annähern kann, während bei grösseren zwischen dem Maschennetz des Fasergewebes eine so grosse und vorwaltende Menge faserloser Theile eingetragen ist, dass sie sich den speckähnlichen Pseudoplasmen annähern. S. machte einmal wegen eines Ganseigrossen sehr schmerzhaften Neuromes am Ulnaris die Amputation des Oberarms und fand nachher noch mehrere bohnen- und mandelgrosse am Handrücken, in der Kniekehle, am Tibialis posticus und Subscapularis, von denen die Kranke keine Ahnung hatte. Jene grosse Geschwulst war seicht gelappt, an der oberflächlichen Schichte weich, weissgrau, stark durchscheinend, elastisch, sehr leicht in lappig drüsige Theile zerdrückbar; gegen die Mitte zu fest, Schnittfläche eben, wie strukturlos, kaum zu zerdrücken, in der Rissfläche grobdrüsig, mit gelblichen, streng umgrenzten Partien versehen. Hr. *Wedl* untersuchte die Masse mikroskopisch; er fand in dem weicheren Theile nur hie und da ein Maschennetz von sehr zarten, gekräuselten Fasern, vorwaltend sphäroidische, granulirte Zellen von 0,0005—8 W. Zoll Dchm. mit einem verhältnissmässig grossen, kugligen Kerne, in geringerer Zahl geschwänzte Zellen mit grossem ovalem Kerne und langgezogene spindelförmige Körper. Im harten Theile weit mehr und dicke Fäden mit deutlich areolarer Anordnung, welche die Zellen einschlossen, dabei viel Fettkörnchen in Kugeln und Längsreihen, zuweilen das ganze Gesichtsfeld bedeckend, in den gelben Partien mit Gallenfett gemischt. Die Verbindung zwischen dem obern und untern Theil des Nerven war ganz unterbrochen, indem von beiden Seiten her die Nervenfasern in die Capsel des Neuroms ausstrahlten und hier in fettige Massen endigten. — Hr. *Th. Wertheimer* untersuchte die Masse chemisch und fand als Hauptmasse flüssiges Albumin und Fibrin (starres Albumin?), eine kleine Menge Knorpelleim, ein Fett von der Consistenz der Gelenkschmiere und etwas Gallenfett.

4. *Tubercula dolorosa.* S. operirte einige, welche wegen Blutreichthum bläulich durchschimmerten und so elastisch waren, dass man Flüssigkeit vermuthet hätte. Nach kurzer Maceration verlor sich die bläuliche Färbung und die Masse glich ganz den Neuromen. Vergeblich suchte S. nach einem Nervenfaden, mit dem das Knötchen in Zusammenhang stände, „und doch hält er den Ausgang des Uebels von einem Nerven für unzweifelhaft. Wahrscheinlich ging die Structur des Nerven in der Umgebung des Knötchens unter.“ Ausser geringen Mengen von Zellgewebe und elastischen Fasern fand er viele kleine, runde, längliche, selten geschwänzte Zellen, welche letztere verhältnissmässig sehr grosse Kerne einschlossen. In einem Falle war die Substanz weissgrau, ziemlich dick, aus Kernen bestehend.

5. *Epulis,* eine besondere Geschwulstform, die ausser am Zahnfleisch nach S. nicht vorkommt, und die sich bald vom Zahnfleisch, bald vom Periost oder Knochen entwickelt. Sie zeigt eine ganz ebene Schnittfläche, ist hart, mit den Fingern zerdrückbar, weiss und roth gefleckt, aber im Ganzen röthlich oder roth, wie Muskelfleisch, und sie enthält oft Trümmer auseinandergeworfener Knochensubstanz. Die mikroskopische Anordnung konnte S. nicht entdecken; das Charakteristische besteht aber in einer sehr grossen Anzahl von kolossalen, sehr platten, höchst unregelmässigen Zellen, die mitunter ihrer dornigen, langgezogenen Fortsätze wegen abenteuerliche Figuren darstellen. Theils sind sie wie bestaubt und punctirt, grösstentheils aber schliessen sie grosse Kerne mit glänzenden Kernkörperchen oder wirkliche Zellen in einer Zahl von 2—12 ein (Mutterzellen). Man trifft auch platte, dreispitzige, kleinere Körper ohne Kerne, aus welchen sich die grösseren durch endogene Erzeugung zu bilden scheinen. Ausserdem ovale, doppelt geschwänzte Zellen und Kerne &c. Die chemische Untersuchung zeigt viel Leim- und Proteinsubstanz. — Das Uebel hat eine rein örtliche Bedeutung, obwohl es nach dem Aufbruch durch die Einwirkung des schlechten Sekrets auf Magen und Lunge eine Kachexie herbeiführen kann. Es ist also nicht ganz gutartig, steht auf der Grenze, unter den Uebergangsformen der Heteroplasieen, ohne dass es ihre Neigung zur Vervielfältigung theilt. —

Hr. *Schrant,* nach einer langen Einleitung über Faserbildung, in welcher er allen Ansichten beistimmt, definirt die *Fasergeschwülste* (Vezelgezwellen) als solche, welche hauptsächlich die verschiedenen Entwickelungs-Formen des Muskel- und Bindegewebes mit oder ohne Beimengung von elastischem Gewebe enthalten, und neben dem sich verschiedenartige Zellen, fibroplastische Elemente, Mutterzellen &c. Er beschreibt dann verschiedene Formen:

1. die *faserstoffigen, nicht zellenbildenden Fasergeschwülste,* wohin er insbesondere viele Uterus*fibroide*, organisirte Tuberkel &c. rechnet. Er bespricht weitläufig die Ansichten von *Engel,* dessen Meinung von der cystoiden Entstehung der Fibroide er nicht beistimmt, indess gibt er genauer einen Fall von Eierstockscyste mit verdickten, fibroiden Wandungen, wo die fibroide Verdickung aus der Organisation einer innern faserstoffigen Exsudation hervorgegangen zu sein schien.

2. Die *eiweissartigen, zellenbildenden Fasergeschwülste, Sarcome,* die nicht aus einem festen Blastem durch Zersplitterung desselben in Fasern, sondern aus Zellen hervorgehen. Dahin gehören die fibroplastischen Geschwülste *Leberts*, allein *S.* glaubt manche Fälle davon als Combinationen des Sarkoms mit Krebs ansprechen zu dürfen. Eigene Beobachtungen sind nicht angeführt. —

Hr. *Wutzer* erwähnt, dass in der Dissertation von *Ed. Weber* Spicilegium casuum nonnull. chirurg., qui in clin. chir. Bonn. novissimis annis observati sunt. 1849, 3 Fälle von *Keloid* beschrieben sind, bei deren einem auch die zweite sehr gründlich vorgenommene Excision nicht genügte, und der abermals wiederkehrende Parasit endlich aufbrach und ein rasch um sich greifendes Krebsgeschwür bildete. Er beschreibt dann einen neuen Fall, wo bei einer 32jährigen Frau ein unzweifelhafter Skirrh der linken Brust entfernt wurde und in der Narbe sich in 2 Jahren eine blassrothe, 2 — 2 $1/2$ ''' erhabene, elastisch harte Geschwulst ausbildete, in der öfters flüchtige lancinirende Schmerzen auftraten. Dieselbe wurde excidirt, zeigte zahlreich gehäufte Fäden, wie in Fibroiden, ohne charakteristische Zellenbildung, und heilte gut. Den warzigen Zustand der Wucherungen *(C. Hawkins)* fand *W.* nie; ihre Oberfläche blieb bis zum Durchbruche glatt. Auch das offene Geschwür zeigte keine Warzen, sondern nur schwammige Erhabenheiten neben jauchenden Vertiefungen. Einmal sah *W.* das Uebel bei einem 16jährigen blühenden Mädchen in Narben der Brust, die von Brechweinstein-Einreibungen aus früher Kindheit herstammten. —

Hr. *Hirschfeld* beschreibt eine *fibroplastische Geschwulst der Sella turcica*, ausgegangen zwischen den beiden Blättern der dura mater, von der Grösse einer kleinen Nuss, neben der die veränderte Hypophysis lag. Die umliegenden Theile, insbesondere die Gehirntheile waren einfach verdrängt. Symptomatologie fehlt. —

Hr. *Bouchut* fand ein grosses *Osteosarcom (?) des Beckens* bei einer 42jährigen Frau, welche lange über Schmerzen im Verlauf des linken N. ischiadicus geklagt hatte. Dasselbe bildete eine Geschwulst von 20 Centim. Dchm. u. 12 Cent. Breite. Der Durchschnitt zeigte knöcherne, sehr brüchige Scheidewände, die sehr grosse, mit einem röthlichen milzartigen Brei erfüllte Areolen umschlossen. Die Geschwulst ging von dem linken Darmbein aus; eine kleinere sass am horizontalen Ast des Schambeins. —

Hr. *Davaine* zeigte sogenannte *Osteosarcome am Kiefer von Ochsen*, 2 vom unteren, 1 vom oberen. Er fand, dass sie aus einer Verdickung des Periosts und der umliegenden Theile und einer sehr complexen Veränderung des Knochens bestanden, welche nach Hrn. *Lebert* eine Hypertrophie des Knochen- und des in den Markräumen enthaltenen Zellgewebes darstellte, welches letztere die fibroplastische Veränderung eingegangen war. —

Hr. *Robin* untersuchte eine *Epulis* und fand darin ausser etwas Zellgewebe, Gefässen und moleculären Körnern hauptsächlich fibroplastische Elemente und Plaques mit sehr zahlreichen Kernen, wie er sie früher aus dem Knochenmark beschrieben hatte. Er glaubt daher, dass die Geschwulst von dem Knochen ausging und nur homöomorphe Elemente enthielt. So sind die meisten Epulis zusammengesetzt, und nur die, welche vom Periost allein ausgehen, sind einfach fibrös und fibroplastisch. Beide sind demnach hömöomorph, geradewie manche ähnliche Geschwülste, die man an der Tibia, dem Femur &c. findet. —

Hr. *Schuster* berührt die *Sarkome am Thorax.* —

Knorpelgeschwulst. Enchondrom.

Paget l. c. p. 60.
Schuh l. c. S. 103.

Hr. *Paget* beschreibt die feinere Anatomie der Enchondrome nach 15 frischen Exemplaren:

1) Die *Grund-* oder *Intercellularsubstanz* ist verschieden reichlich, verschieden consistent und verschieden in der Textur: zuweilen pellucid, hyalin, kaum sichtbar; zuweilen trüb, wie angehauchtes Glas; zuweilen mehr faserig. Die Fasern erscheinen gewöhnlich weich, fast pellucid, sehr zart, zuweilen buschig oder bündelförmig, zuweilen kreisförmig um eine oder mehrere Knorpelzellen; zuweilen bilden sie ein bündelförmiges Gewebe, in welchem verlängerte Knorpelzellen eingeschlossen liegen; meist aber krümmen sie sich zwischen den Zellen, als wären sie aus einer fibrösen Umbildung einer hyalinen Intercellularsubstanz hervorgegangen.

2) Die *Knorpelzellen* sind sehr verschieden dicht, gross und gestaltet. Einzelne haben harte dunkle Contouren; andere sind durch 2, 3—4 punktirte (dotted) oder gezeichnete (marked), concentrische Kreise, wie durch lamellös zertheilte Zellenwände umgeben; andere erscheinen ohne deutliche Wand wie blosse Höhlen; anderemal endlich scheint Alles mit der Grundsubstanz verschmolzen zu sein bis auf die Kerne, welche lose und leicht trennbar sind. In diesem letzten Falle scheint immer eine Erweichung oder Degeneration eingetreten zu sein.

3) Die *Kerne* zeigen ähnliche Verschiedenheiten bis zu den äussersten, sternförmigen Gestalten. (Vgl. vorigen Jahresbericht S. 190.) *P.* sah letztere in 6 Fällen von den verschiedensten Theilen des Körpers Ein gewöhnlicher oder ein fetthaltiger Kern (? Ref.) breitet sich in einen oder mehrere schlanke, hohle, gekrümmte, divergirende und gegen den Umfang der Zellen hin

zuweilen verästelte Fortsätze aus. Meist verschmilzt die Zellenwand mit der Zwischensubstanz, so dass die Kerne allein in die hyaline oder blassfibröse Substanz eingelagert erscheinen und grossen Knochenkörperchen gleichen. Sie sind dann gewöhnlich sehr lose und man findet sie im Gesichtsfelde des Mikroskops umherschwimmend. *P.* betrachtet sie als Zeichen einer Degeneration der Geschwulst.

Das Wachsthum des Enchondroms ist freilich gewöhnlich sehr langsam, doch auch zuweilen äusserst rapid und sie können die enormste Grösse erreichen. In einem Fall (*Sir Phil. Crampton*) hatte ein Enchondrom des Femur $6^1/_2$ Fuss im Umfang.

Ihre einzige Entwicklung ist die zur *Ossifikation*, welche jedoch selten vollkommen ist, und bei den Enchondromen über der Parotis mehr eine amorphe Ablagerung von kalkiger Materie darstellt. Die Enchondrome an Knochen verknöchern auf doppelte Weise: entweder von der Oberfläche des Knochens aus, so dass die Geschwulst nur von einer Knorpellage bedeckt ist, oder von Innen heraus, so dass jedes Enchondromläppchen seinen Ossifikationspunkt hat. Der neue Knochen ist spongiös mit Markinhalt, und wenn die Ossifikation vollständig war, nach aussen von einer dünnen Lage compackter Substanz bekleidet; seine spangiöse Substanz steht continuirlich in Verbindung mit der des alten Knochens.

Ihre Hauptdegeneration ist die *Erweichung* und *Verflüssigung*, welche zuweilen eher durch die Anhäufung eines nicht vollständig organisirten Blastems, als durch die, andremal unzweifelhafte Auflösung des Knorpels zu geschehen scheint.

P. beschreibt dann eine Reihe von besondern Fällen:

An den grossen Röhrenknochen, wenn sich die Geschwulst an oder um das Gelenkende entwickelt, liegt das Enchondrom gewöhnlich zwischen Periost und Knochen und umgibt den Knochen ungleichmässig. Die Gelenkfläche bleibt dabei unbetheiligt, aber das Gelenk kann ganz davon umgeben werden. So wuchs bei einem Schiffschirurgen die Geschwulst am Schultergelenk durch 40 Jahre, umgab die oberen $^3/_4$ des Körpers vom Humerus und überragte seine Gelenkfläche; es hatte 10 Zoll in die Quere. — Sehr selten ist nach *P.* das Vorkommen des Enchondroms in den Gelenkenden oder in den denselben benachbarten Marktheilen der grossen Röhrenknochen, doch führt er einen Fall von dem unteren Ende der Fibula an. — Wächst die Geschwulst in der Mitte des Schaftes eines Röhrenknochens, so findet man nach *P.* eine innere und äussere Geschwulst gleichzeitig: im Markkanal und unter dem Periost liegt Knorpel. Später schwindet der Knochen dazwischen und es entsteht ein einziger grosser Tumor von mehr bösartigem Ansehen. Doch sind diese Fälle selten. — Liegt die Geschwulst an der Insertionsstelle einer Sehne, so hat sie zuweilen eine gestielte polypöse Beschaffenheit.

P. geht dann der Reihe nach die Knorpelgeschwülste der Kiefer-, Schädel- und Handknochen durch. Von den letzteren gibt er an, dass die einfachen (single) gleichfalls zwischen Periost und Knochen beginnen, während bei den mehrfachen jeder einzelne Knoten im Innern eines anderen Knochens liegt. Bei jungen Fällen der Art findet man die Markhöhle des Knochens ganz voll von Knorpelmasse, ohne dass der Knochen nach aussen eine Veränderung erfahren hat.

Er spricht endlich von den Enchondromen an *der Parotis* oder seltener an der Submaxillardrüse. Diese sind seltener rein knorpelig, meist gemischt mit einem unvollkommenen oder vollkommenen drüsigen Gewebe, sind dabei in die Drüse eingebettet, so dass gewöhnlich ihre Fascie sie nach aussen bedeckt. *P.* identificirt sie mit einer Form des gallertartigen Sarkoms von *Rokitansky*, des fibrocartilaginösen Sarkoms von *Syme*, der conglomerirten Geschwülste *Caesar Hawkins*. Besonders interessant sind dieselben durch die Beimischungen nicht knorpeliger Bestandtheile. *P.* fand in 5 Fällen eine lappige und gedrängte (clustered) Struktur mit faserig aussehendem Gewebe, das mit Kernen und Zellen gefüllte Räume kreisförmig einschloss. Diese Räume glichen vollkommen den Acini einer conglomerirten Drüse, und die in ihnen enthaltenen Zellen, welche klein, rund oder oval, abgeflacht, trübkörnig, mit grossen durchsichtigen Kernen mit Kernkörperchen waren, lagen nebst zahlreichen freien Kernen wie ein Epitheliallager auf oder waren mehr unregelmässig gruppirt.

P. führt dann mehrere Fälle auf, wo Enchondrome nach der Exstirpation recidivirten, und er meint, dass dann jedesmal die recurrirende Geschwulst weicher, schnellwüchsiger und zur Zerstörung der Nachbartheile geneigter sei. Daran schliessen sich Beispiele von Erblichkeit und von *Combination mit anderen Geschwülsten*, insbesondere am Hoden (Vergl. vorjähr. Bericht S. 179. 189.) Verbindungen mit Medullarkrebs beschreibt er vom Hoden, vom Lendenwirbel, von der Parotis, von der Rippe, ferner solche mit fibrocystischen, fibrocellulären und fibroplastischen Geschwülsten. —

Hr. *Schuh* erwähnt diese Verbindungen gleich anfänglich und citirt dafür das speckähnliche Aftergebilde, das fibroide Cystosarkom des Hodens und in seltenen Fällen den Krebs desselben. Später führt er die grosse Neigung der Enchondrome zur Verknöcherung auf und citirt als Beispiel die zwischen den Fasern des Biceps brachii vorkommenden *Exercirknochen*, die aber

auch verknöcherte Fibroide sein können. Er citirt dann genauer Fälle von dem Olecranon, der Kniegegend, den Rippen und dem Oberkiefer, wovon insbesondere der erstere interessant ist, zumal da hier ein Fall von Chloroformtod vorliegt. Bei der Anatomie beschreibt auch *S.* weitläufiger die gezackten Knorpelkörperchen, die er jedoch nicht zu deuten weiss. „Es waren etwas unregelmässige Zellen mit einem ziemlich der Mitte entsprechenden Kerne; die Zellenhülle war von einer zweiten Hülle umgeben und zwischen beiden Hüllen sah man sehr deutliche Streifen, die strahlenförmig wie Radien liefen. Auf keinen Fall waren sie ein Leichenphänomen, wie *Bidder's* gezähnelte Knorpelkörperchen." Sie schienen S. mit dem Verknöcherungsprocesse in Verbindung zu stehen. — Auch beschreibt er ein Enchondrom vom Kniegelenk, das in Form eines Cystosarkoms erschien und eine schleimige Flüssigkeit enthielt. —

Knochengeschwulst.

Paget l. c. p. 73.
Schuh l. c. S. 117.
Jos. Gerlach: Der Zottenkrebs und das Osteoid. S. 57.

Hr. *Paget* beschreibt unter dem Namen der *knöchernen Geschwülste* solche, die, gleichviel ob aus Enchondromen hervorgegangen oder nicht, ganz oder fast ganz aus Knochensubstanz bestehen. Zunächst citirt er ein paar Fälle, wo die Geschwulst getrennt vom Knochen lag: einen, wo sie über der Dorsalfläche des Os trapez. u. navicul., einen andern, wo sie über der Palmarseite des Os metacarpi prim. sich befand. Von den gewöhnlichen, an den Knochen vorkommenden knöchernen Auswüchsen rechnet er die zu den Geschwülsten, welche genau begrenzt und mit einer engeren Basis versehen sind. Diese unterscheidet er in die *porösen* (cancellous) und die dichten, *elfenbeinartigen*, je nachdem sie der Mark- oder Rindensubstanz gleichen, obwohl ihre Struktur immer gleich ordentlichem Knochen ist. Das verknöchernde Enchondrom ist nach *P.* meist porös und er führt nur ein Paar Fälle auf, wo daraus elfenbeinerne Exostosen entstanden; sonst hält er die Entstehung der letzteren aus fibrösem Gewebe für begründet. Diese compakten Knochengeschwülste finden sich hauptsächlich am *Kopf*, bald einfach und gestielt, bald lappig, knotig und gross. Die letzteren wachsen zuerst zwischen den beiden Glastafeln der Schädelknochen oder in der Höhle der Sinus frontales etc., und treiben bei ihrem weitern Wachsthum nach aussen oder innen hervor. Am häufigsten sitzen sie im Stirnbein, zumal an dem Superciliar- und Orbitaltheil und bedingen durch ihr Hervorwachsen in die Schädel- und Augenhöhle formidable Erscheinungen. *P.* beschreibt mehrere Fälle der Art von Ochsen und von Menschen, und zeigt daran, wie schwierig die Abtragung dieser letzten Art ist und wie grosse Gefahren sie mit sich bringt. Dagegen werden sie zuweilen spontan durch Nekrose entfernt und *P.* räth daher, sie blosszulegen und durch Aetzmittel zu nekrotisiren. Ausser vom Schädel kennt *P.* nur Präparate vom Unterkiefer, und er macht daher aufmerksam, dass ihnen im Bau auch an dem normalen Skelett nur die innere Schädeltafel, das Felsenbein und der Unterkiefer nahe stehen. — Er schildert sodann die *Exostose der letzten Phalanx des grossen Zehen,* welche relativ häufig an dem innern Rande gegen die Spitze hin vorkommt. Nur in 1 Fall lag sie auf der Mitte der Dorsalfläche, in einem andern an der letzten Phalanx des kleinen Zehen. Gewöhnlich heben sie die Nagelwand auf und die Haut verdünnt sich über ihnen, bis sie endlich excoriirt wird. Sie hören meist auf zu wachsen, wenn sie $^1/_3$—$^1/_2$'' gross geworden sind. Einmal sah *P.* an ihrer Oberfläche zwischen der bedeckenden fibrösen Schicht und dem Knochen eine dünne Knorpellage, in andern Fällen nicht. Stets ist das Gewebe, wie das der Phalanx selbst, porös, oder ziemlich hart. (Vgl. vorjähr. Bericht S. 183).

P. schliesst daran Angaben über gewisse, geschwulstartige Auswüchse der *Gesichtsknochen*, welche jedoch eine schlecht begrenzte Basis und eine flache Ausbreitung über mehrere Knochen besitzen. Sie kommen besonders am Oberkiefer vor, manchmal zunächst am aufsteigenden Fortsatz, dehnen sich aber weiter und auch über das Antrum aus, auf welches sie andermal beschränkt sind, und das sie zuweilen solid ausfüllen. In einem Fall von *Langstaff* bei einem 60jährigen Manne waren die Augen-, Nasenhöhlen &c. ausgefüllt und von dem Gesichte blieb nur ein Theil des Sept. narium und des Alveolarfortsatzes vom Kiefer frei. Die Affektion sollte nach wiederholten Contusionen entstanden sein und der Mann starb nach zeitweiligen Symptomen von Blödsinn mit Apoplexie der Hirnhäute. In einem andern Fall von *Stanley*, wo bei einem 37jährigen Mann der Proc. nasalis oss. maxill. und das Antrum befallen waren, lösten sich die Knochen durch Nekrose und Caries ab, und es trat völlige Genesung ein.

Endlich spricht *P.* von einer *knochenbildenden Diathese* oder *Dyskrasie*, wo zahlreiche, zum Theil knöcherne, zum Theil knorpelige Geschwülste bei demselben Kranken erscheinen. Dieselbe kommt hereditär vor und erzeugt symmetrische Entstellungen. *P.* erzählt einen interessanten Fall von einem Arbeiter mit zahlreichen Exostosen, dessen Sohn von 5 Jahren schon dieselbe Art von Knochengeschwülsten an dem untern Ende der Radii, an den Humeri, Scapulae, Tibulae, Malleoli int., der 5. und 6. Rippe hatte. Nur an der Ulnarseite der ersten Phalanx des rechten Zeigefingers

hatte er einen asymmetrischen Knoten und alle auf der rechten Seite waren grösser, als die auf der linken. *Lawrence* exstirpirte den Knoten des Zeigefingers, der den Buben genirte, und es fand sich ein continuirlicher, poröser, mit Mark gefüllter und mit dünner Rinde bedeckter Knochenauswuchs.

Zuletzt giebt *P.* gewisse Unterschiede zwischen den knöchernen und den *osteoiden* Geschwülsten, d. h. verknöcherten, weichern oder härteren, fibrösen oder medullaren Knoten. —

Hr. *Schuh* nennt die knöchernen Geschwülste *Osteoide*, eine Bezeichnung, die nicht zu billigen ist, da man, nachdem *J. Müller* dieselbe eingeführt hat, sie stets auf maligne Formen bezogen hat. Mit Recht schlägt Hr. *Gerlach* daher den Namen *Enosteom* oder *Osteom* für die gutartigen Knochengeschwülste vor.

S. sah nur an der vordern Fläche des Oberkiefers bei Leuten zwischen 20—30 Jahren solche Gebilde. Sie wuchsen schnell, so dass in zwei Fällen schon vor Ablauf eines Jahres der Umfang einer Faust erreicht war. In einem Fall erstreckte sich die Geschwulst auch auf den Zahnfächerfortsatz und selbst etwas über die Mittellinie auf die andere Seite. —

Muskelgeschwulst. Myosarcom.

Schuh l. c. S. 133.
F. Funck: Striped muscular fibres, a new formation in tumours. Med. Times. March.

Hr. *Schuh* wiederholt den schon von *Rokitansky* beschriebenen Fall vom Hoden mit denselben Worten, will nur der wirklich quergestreifte Muskeln enthaltenden Neubildung den Namen *Sarkom*, *Fleischgeschwulst* beigelegt wissen, und schliesst mit dem Satze: „So eben erfahre ich, dass man in Würzburg Aehnliches im Ovarium gefunden habe.“

Hr. *Funck* bespricht diesen letztern, vom Ref. mitgetheilten Fall (vorjähr. Bericht S. 194) gegenüber *Hassall*, der in der Lond. med. Society über fibröse Tumoren des Uterus an der Mündung der Tuben berichtet und deren Structur als fibro-musculös bezeichnet hatte. (Die Polemik gegen *Hassall* möchte nicht gerechtfertigt sein, da er offenbar glatte Muskelfasern gefunden hatte. Ref.) —

Gefässgeschwulst. Erectile oder cavernöse Geschwulst. Gefässschwamm. Naevus.

Schuh l. c. S. 120.
Paget l. c. p. 84.
Birkett: Guys Hosp. Rep. Vol. VII. T. II. p. 291.

Hr. *Schuh* nennt diese Geschwulst *Gefässschwamm*, Fungus vascularis, und unterscheidet eine arterielle und venöse Form, von welcher letztern er Beispiele vom Gesicht und dem Unterschenkel beibringt. Genauer schildert er den Gefässschwamm des *Auges*, Fungus haematodes der Oculisten, der nach ihm immer von der Aderhaut ausgeht und mit einer knotigen, ziemlich starken, varicösen Geschwulst des Augapfels beginnt, welche bald nur auf eine Stelle des Ciliarkörpers beschränkt ist, bald den ganzen Umfang des Bulbus einnimmt. Die Iris wird allmählig vorgetrieben, die Augenkammern schwinden, der Bulbus schwillt unter grossen Schmerzen an. Zuletzt verwandelt er sich in eine unkenntliche, knotige Masse, die sich mit der in einer ähnlichen Metamorphose begriffenen Umgebung innig verbindet. Nur eine sehr frühe Exstirpation rettet das Leben, indem sie der Verbreitung des Uebels auf die Schädelknochen und den Blutungen vorbeugt. In einem Fall von *Rosas* wurde sogar durch frühzeitige Exstirpation des Schwammes (durch ein Loch der Sclerotica) mit Extraction der Linse der Bulbus gerettet. — In den Weichtheilen sah *S.* 3mal *Naturheilung*: bei einem 2jährigen gesunden Kinde hatte der in dem Panniculus adip. der Schulter entstandene Schwamm schon die Grösse eines Hühnereis erreicht, die Haut ergriffen und heilte dann durch allmählige Rückbildung; in 2 Fällen wurde durch Eiterung die ausgedehnte, aber flache Entartung der Haut um den After abgestossen. Im Knochen geschieht nie spontane Heilung. — *Blutungen* erfolgen leicht. Dabei gerinnt zuweilen ein Theil des Blutes in den Höhlen und es entstehen rothe Zapfen, oder Schwammgewächse, welche blutiges Serum aussickern lassen und oft durch plötzliche Hämorrhagie ausgestossen werden können. — Einen Fall erwähnt *S.*, wo ein solcher Schwamm mitten im Gewebe eines Markschwammes vorkam.

Bei den gewöhnlichen, jungen Teleangiektasien sieht *S.* zwischen den wenig veränderten Gefässen etwas dichteres Zellgewebe und Fett, letzteres umgeben von dicht an einander liegenden Kernen. Alles Andere zeigt embryonäre Zellgewebsbildung d. i. Kerne, wie bestäubt aussehende Zellen, an einander gereihte Kernfasern und wirkliche Fasern; mit Kali wird ein dichtes, aber zartes elastisches Gewebe sichtbar. — An arteriellen und älteren venösen Schwämmen erst erscheint die cavernöse Textur, grosse, klaffende Gefässe, durch sehr elastisches Zellgewebe vereinigt. Die innere Auskleidung ist eine strukturlose Haut oder Epithelium; die Balken sind fibröses Gewebe. *S.* exstirpirte sie 2mal am Unterschenkel, 1mal am Oberschenkel, jedesmal in der Nähe der Saphena; einmal sah er sie am Halse in der Gegend der V. jugul. ext. med. Bei einem gesunden 20jährigen Mädchen war ein seit der ersten Jugend bestehender venöser Gefässschwamm der innern Seite des Unterschenkels langsam bis zur Grösse einer Wallnuss gewachsen, und hatte sich mit einer über $^1/_2$″

dicken, zerklüfteten, trockenen Lage von Horngewebe so bedeckt, dass die Haut nur durch einen leicht bläulichen Schimmer am Umfange das Uebel verrieth. Nach der Exstirpation zeigte sich die Haut verdünnt und theils in cylindrische, über 1''' dicke Zapfen, theils in hahnenkammartige, 2—5''' lange Falten ausgestülpt. Im Innern derselben war bis etwa zur Hälfte der Höhe Schwellgewebe, während die andere Hälfte Blutgerinnung enthielt.

Endlich beschreibt S. den Naevus maternus lipomatodes *Walther*, Teleangiectasia lipomatodes *Chelius* (vgl. oben *Weber* über Lipom). Er erzählt einen Fall von einem 17jährigen Taglöhner, bei dem sich eine solche Geschwulst im obern Augenlide entwickelte. Es wurde eine grosse quere Hautfalte mit dem untergelegenen hypertrophirten Fettzellgewebe abgetragen, allein nur mit temporärem Erfolg. — Ein ganz ähnliches Präparat befindet sich im Wiener Cabinet. —

Hr. *Paget* erwähnt die Entstehung von *Cysten in erektilen Geschwülsten* (vgl. oben Cysten), über deren Entstehung er jedoch keine positiven Thatsachen hat. Für die Entstehung *bösartiger Geschwülste* aus erektilen citirt er einen Fall von *Philipps* (Med. Gaz. 1833. Vol. XII.). —

Hr. *Birkett* erzählt einen Fall von *spontaner Atrophie* an einem grossen Naevus eines jungen Kindes, das in einen Zustand grosser Erschöpfung gerieth. An der Stelle blieb ein weisslich trüber Fleck, etwa wie eine sehr grosse Narbe nach einer Vaccinepustel, und nur am oberen Umfange zeigte sich ein schmaler, halbkreisförmiger, vasculärer Zug. — In einem andern Falle schwand ein grosser Naevus vom Gesicht und dem Halse nach einer heftigen Bronchitis gleichfalls bei einem Kinde. *Vidal* (Traité de path. ext. T. I. p. 426). erzählt 3 analoge Fälle und *Taylor* hat *B.* gleichfalls einen mitgetheilt.

In einem andern Fall, wo ein $1^1/_2$jähriges Kind einen grossen subcutanen Naevus an der Wange trug, legte *B.* subcutan mehrere Ligaturen an (*Ricord*), es entstand eine Eiterung und die Geschwulst wurde fast ganz zerstört. Allein nach einiger Zeit erschien tiefer nach hinten von Neuem eine Geschwulst, die jedoch nicht die frühere Grösse erreichte und dann stationär blieb. —

Papillargeschwulst. Warzen. Polypen.

G. Simon: Die Hautkrankheiten. 1851. 2e Auflage. S. 231—51, 37 folg.

Rich. Heschl: Entdeckung von Vegetationen auf der Pleura und dem Pericardium. Ztschr. Wiener Aerzte. Mai. S. 349.

Rokitansky: Besprechung von Ehrmann's Hist. des Pol. du Larynx mit Beifügung eigener Beobachtungen. Ebendas. März. S. 166.

Schuh l. c. S. 42, 49, 50, 75.

P. Guersant: Considérations sur les polypes du rectum chez les enfants. Gaz. des hôp. Mars. No. 37.

Hr. *G. Simon* hat in der neuen Ausgabe seines Werkes über die Hautkrankheiten insbesondere das Kapitel über *Warzen*, *Condylome* &c. durch neue Beobachtungen erweitert und durch neue Abbildungen (Tab. IX) illustrirt. Er hat insbesondere die Mehrfachheit der Papillarwucherung, das Aestige der einzelnen Hervortreibungen mehrfach constatirt und eine Abbildung des Condyloma subcutaneum geliefert. —

Hr. *Heschl* hat eine „Entdeckung" gemacht, nämlich die der Franges cellulaires von *Dupuytren* auf serösen Häuten, oder wie er sagt, der *Vegetationen auf der Pleura und dem Pericardium.* Er fand sie häufig am untern Rande der untern Lungenlappen, in einzelnen Fällen auch von da aus eine kleine Strecke über den äussern Umfang verlaufend, bis $^1/_2$ Zoll lang, mit einer bis $^1/_2$ Linien dicken Axe, deren freies Ende plattkolbig angeschwollen ist und auf der rings viele ähnliche Auswüchse sitzen. Im Anfange sind es kleine Höckerchen ans Pflasterepithel, mit feinen Gefässen und Bindegewebe, entweder solid, oder mit wasserhellem Serum gefüllt. Bei weiterem Wachsthum verbreitert sich ihre Basis und verschmilzt mit benachbarten, während auf der Oberfläche neue Auswüchse hervortreten. Diese zusammengesetzte Excrescenz verdünnt sich dann häufig nahe dem Lungenrande, wird durchbrochen, die Auswüchse sitzen dann zuweilen nur noch auf einem langen, beiderseitig befestigten Strange auf, der sich endlich auch auf einer Seite ablösen kann. Auch kann es sein, dass in der Excrescenz erbsengrosse Hohlräume entstehen, welche zu wahren Cysten werden können, indem sie sich innen mit Epithel auskleiden, oder welche platzen und eine membranartige Entfaltung der Haut bedingen. Einmal sah *H.* die Excrescenzen mit Fett gefüllt, was er häufiger am Herzen beobachtete. —

Hr. *Rokitansky* knüpft an eine kurze Besprechung der Arbeit des Hrn. *Ehrmann* über *Larynxpolypen* (vorjähr. Bericht S. 201) die Mittheilung der in Wien beobachteten 11 Fälle dieser Art. Er unterscheidet ihrer Natur nach 5 Arten:

1) Sogen. Epithelialkrebs (Epidermoidalkrebs, Kankroid) wuchert aus der Schleimhaut, oder aus dem submucösen Gewebe, öfters aus einer Entartung der Giesskanne, ja der sämmtlichen Kehlkopfswände. *R.* rechnet dahin 10 Fälle aus der Zusammenstellung von *Ehrmann* und 9 neue; sie fanden sich bei Individuen zwischen 4 Jahr 2 M. bis 65 J., bei 10 Männern, 4 Weibern, 1 Knaben von 13, 2 von 10 J., 1 Mädchen von 4 J. 2 M., und 1 Kind von ähnlichem Alter, dessen Geschlecht nicht bekannt ist. Sie sitzen besonders an den Stimmritzenbändern, entstehen auch am Kehldeckel; selbst in den Fällen von diffuser Wucherung besonders längs und an den Stimmbändern; nicht selten ausgedehnt auf

Pharynx, weichen Gaumen, Zunge. Das Zusammentreffen mit Syphilis hält *R.* für zufällig.

2) Fibroid, fibröse Geschwulst, 14 Fälle von *Ehrmann*, 1 neuer, bei Individuen zwischen 6—63 Jahren, 9 Männer, 4 Frauen, 2 Knaben, gemeinhin an den untern Stimmritzenbändern, an den Ventrikeln und den Lig. aryepiglottica, ursprünglic hausgehend von dem submucösen Binde- und elastischen Gewebe, vielleicht auch manchmal vom Perichondrium.

3) Medullar-Carcinom, meist nicht polypös,

4) Schleimpolyp, von *Andral* gesehen und mit den Polypen des Cerv. uteri verglichen. *R.* sah einen solchen in der Trachea, nahe über deren Bifurkation auf der hintern Wand von fast Zolllänge, und einen kleinen in einem der Ventrikel des Larynx. Er erkennt die Aehnlichkeit mit den an ihrer Spitze ein strotzendes oder geplatztes Nabothsei tragenden Uteruspolypen an.

5) Lipom. *R.* fand bei einem 85 jährigen Pfründner mit chronischem Katarrh im linken Bronchus gleich unter dessen Spaltung und an der Abgangsstelle eines Zweiges ein rundliches, einer kleinen Haselnuss grosses, von verdünnter Bronchialschleimhaut bekleidetes und mit einem kurzen dicken Stiel aufsitzendes Lipom, das den Ast grossentheils obturirte. Der entsprechende Lungenlappen auf die Hälfte seines Volumens reducirt, dichter, luft- nnd blutleer; seine Bronchien erweitert, mit gelbem Schleim vollgefüllt.

R. gibt 2 sehr gute Abbildungen der kankroiden und fibroiden Polypen. Aus der Sammlung der Fälle durch *Ehrmann* weiss er zwei Fälle (*Lieutaud* und *Gluge*) nicht unterzubringen. Er warnt in Beziehung auf Diagnose und operativen Eingriff, weil der Sitz der Gebilde häufig sehr tief, ihre Basis sehr breit und ihre Wiederkehr, besonders bei den Kankroiden zu fürchten sei; spricht sich aber trotzdem günstig für die von *Ehrmann* vorgeschlagene und ausgeführte Laryngotomie aus. —

Hr. *Schuh* beschreibt folgende *papilläre und polypöse* Bildungen:

I. Epidermidalgebilde.

1. Gewöhnliche Warzen, *weiche Warzen*, *gutartige Melanose*, *Leichdörner* oder *Hühneraugen.*

2) Hornartige oder borkige Warzen, etwas selten, von *S.* nur bei Erwachsenen und besonders bei alten Leuten gesehen, gehen bei mechanischer oder chemischer Reizung „viel leichter als die gewöhnlichen Warzen, in Epithelialkrebs über“. Sie entstehen aus Knötchen, die langsam wachsen, sich aber bald mit einer festen Kruste bedecken. Die Geschwulst kann bohnen- und selbst wallnussgross werden und bildet einen sehr harten, wenig oder nicht empfindlichen, hornartigen Auswuchs, als wäre gewöhnlicher Tischlerleim zu einem konischen, oft $^1/_2$ — $1''$ vorragenden Zapfen vertrocknet. In andern Fällen ist das hornartige Ende zerklüftet. Die umgebende Haut stülpt sich 2—$3'''$ weit gegen die Hornsubstanz nach aussen und verliert sich allmählig in diese. Wird ein Theil weggeschnitten, so wächst er bald wieder nach. Die Substanz ist weiss und derb, und lässt sich durch eine Meisselsonde leicht in parall verlaufende, dicke Fasern oder Blättchen theilen, die an der Durchschnittsfläche manchmal eine baumartige Zeichnung veranlassen. Zwischen den Aesten dieser Masse liegt eine weiche, durchscheinende gelbliche, sulzige Substanz. Gegen den harten Zapfen verliert sich die baumartige Verzweigung allmählig in die vertrocknete Hornmasse. In ein Paar Fällen, wo das Horngewebe nur Krusten bildete, sah man das verdickte Corium sich in konische, 3—$4'''$ lange, blutreiche Strahlen (hypertrophirte Papillen) erheben, welche von hohlen Kegeln von Horngewebe bedeckt waren, das aus Oberhautzellen bestand. Auf dieser Schicht lagen erst die schmutziggelben, amorphen Krusten.

3) Krallen und Hörner (s. oben).

II. Epithelialgebilde. S. beschreibt unter diesem Namen eigenthümliche, weisse, gekrümmte Wülste an der Schleimhaut der Backen, der Lippen und des weichen Gaumens, die er jedoch nicht weiter untersucht hat. Sie können sich über $1''$ in die Länge ausbreiten, 2—$3'''$ breit, 1—$4'''$ hoch sein, und enden mitunter mit hirsekorngrossen, zerstreuten Körnern. Ihre Oberfläche ist ziemlich glatt, ihre Consistenz die flacher Condylome. Sie sind schmerzlos und entwickeln sich in wenig Wochen. In 2 Fällen schwanden sie nach Monaten von selbst, in einem dritten während des äusserlichen und innerlichen Jodgebrauches, in einem vierten half weder Jod, noch die Exstirpation.

III. Aus Zellgewebe bestehende Aftergebilde:

1) Syphilitische Condylome.

2) Weisse Condylome. So nennt *S.* eine Zellgewebsbildung, die er 1 Mal von der kleinen Schamlippe und 1 Mal vom Kitzler ausgehend beobachtete. Es waren über Faust grosse, herabhängende, weisse, weiche, elastische Geschwülste, welche aus dicht aneinander stehenden, bis bohnengrossen, rundlichen Beeren bestanden, die sich an eine dicke, nach unten fast gekrösartig sich ausbreitende Spindel ansetzten. Sie unterscheiden sich von syphilitischen Condylomen durch ihre Blässe und Trockenheit, hatten übrigens mit Syphilis nichts zu thun. Das Zellgewebe war fast so dicht, wie die eigentliche Haut. Jede Beere hatte in der Mitte ein sehr kleines Gefäss.

3) Carunkeln der Harnröhre.

4) Verästelte Auswüchse der Synovialhäute. S. citirt hier die Beobachtungen von *Rokitansky* (S. den Bericht über Krankheiten des Bewegungsapparates Bd. III. S. 168.) und bespricht dann genauer die sog. *Gelenkmäuse.* Mit Recht unterscheidet er hier verschiedene Arten und zwar:

a) Abgerissene Theile der Vegetationen, welche an ihrer Spitze Knorpel und Knochen produciren. Er beschreibt genauer einen hierher gehörigen Fall (S. 59.)

b) Fibroide, die sich von ausserhalb der Synovialhaut hereingestülpt haben. Hier hat er jedoch keine Beobachtung.

c) Körper, aus Niederschlägen hervorgegangen.

d) Abgetrennte Stücke des überziehenden Knorpels (*Monro.*) Diess sind nach *S.* die häufigsten Gelenkmäuse und er hat sie in 3 Fällen mit Glück exstirpirt. Das Absprengen setzt immer ein bedeutendes Kranksein des Knorpels mit Abnahme der Elasticität voraus. Es kommt ganz plötzlich bei Gelegenheit eines Sprunges oder eines starken jähen Drucks der Gelenkflächen auf einander und zwar (2 Mal unter 3 Fällen) mit einem lauten Gekrach zu Stande. *S.* führt einen sehr instructiven Fall davon an: Ein mit chronischer Lungentuberkulose behafteter Mann von 40 Jahren drehte sich, auf den linken Fuss gestützt, plötzlich in einem Zimmer um, wobei er im Kniegelenke ein starkes Krachen mit heftigem Schmerz verspürte, sogleich zu Boden stürzte und ins Bett getragen werden musste. Die folgende Anschwellung mit Schmerz schwand erst nach mehreren Tagen unter Gebrauch von kalten Umschlägen und Blutegeln. Nach öfterem Wechsel von Gehen und Liegen begab er sich ins Krankenhaus, wo der freie Körper bald entdeckt wurde. *S.* exstirpirte ihn später und es fand sich ein unregelmässig geformter, etwa $\frac{1}{2}''$ langer und 3—4''' breiter Körper, dicker als ein Ueberzugsknorpel, mit einer leicht convexen, platten Knorpelfläche, während alle übrigen Flächen, welche zusammen einen stark convexen Hügel bildeten, rauh und grösstentheils verknöchert waren. Der dünne knorpelige Ueberzug zeigte gut geformte Knorpelzellen, alles Uebrige spindelförmige, strahlenlose, theils gefüllte (? Ref.) und daher dunkle, theils nicht oder unvollkommen gefüllte Knochenkörper. Das locale Uebel heilte bald, allein die Tuberkulose entwickelte sich, und nach 4 Monaten starb der Kranke. Es zeigte sich, dass am äusseren Knorren des Oberschenkels eigentlich 3 Stücke abgesprengt waren, indem ein zweites, dem exstirpirten ähnliches Bruchstück ohne alle Verbindung an der Bruchfläche anliegend und ein 3. kleines Stück am Kreuzbande fest anhängend gefunden wurde. Der Knorpel war um mehr als das Doppelte seiner Dicke angeschwollen und die Bruchfläche selbst zeigte noch einen dünnen sehr rauhen mit Knochenpuncten durchwebten Ueberzug. Entsprechend der Lücke war der Zwischenknorpel stärker entwickelt. (Von den Gelenkmäusen unterscheidet *S.* das Vortreten der halbmondförmigen Zwischenknorpel, welches durch narbige Verwachsungen zwischen der Haut, der fibrösen Kapsel und dem inneren Zwischenknorpel nach Verwundungen des Gelenks eintritt.)

5) *Zellgewebsschwamm* (s. oben unter Fasergeschwulst.)

IV. Polypen.

1. *Fibröse Polypen. S.* schildert zuerst die der *Gebärmutter* und bespricht ihre Diagnose von der unvollkommenen Umstülpung des Organes, welche er in der Unebenheit der letztern und in dem Ausgange derselben begründet. Das Uebel schwindet nämlich nach wenigen Wochen oder es entwickelt sich eine Phlebitis uteri, was er Beides sah. In beiden Fällen war der in die Scheide hängende Zapfen 2'' lang, $1\frac{1}{2}''$ dick und behielt fast gleiche Dicke bis zum Uebergang in die übrige Gebärmuttersubstanz. — Von den Polypen der *Rachenhöhle*, die in der hinteren Gegend der Nasenhöhle, an den Rändern der hinteren Nasenöffnung, an der hinteren Fläche des weichen Gaumens oder in der oberen Hälfte der Rachenhöhle vorkommen, erwähnt *S.*, dass er solche unterbunden hat, welche 3 Einpflanzungsstellen nach verschiedenen Richtungen hatten. Sie enthalten viele und verhältnissmässig grosse Blutgefässe, die mit der ziemlich regelmässig und vorwaltend nach einer Richtung gehenden Faserung parallel laufen; die Fasern sind zarter, als bei andern Fibroiden, und sie zeigen theils die Form der Bindegewebsfasern, theils den organischen Muskelfasern ähnliche, aus eingereihten Spindelkörpern bestehenden Züge. Mit Essigsäure und Kali zeigt sich ein dichtes, feines, elastisches Fasernetz mit Taschen oder Maschen. Die chemische Untersuchung ergab viel Eiweiss und Leim. — Es folgen die Polypen der *Nasen-* und *Oberkieferhöhle,* so wie die der *Speiseröhre.* Letztere wurzeln meist im submukösen Zellstoffe oder im Perichondrium des Ringknorpels. *S.* erzählt genauer einen Fall aus dem Wiener Museum von einem 48jähr. Taglöhner, der eine Zeitlang über Schmerzen im Rachen mit Schlingbeschwerden geklagt hatte, später aber frei zu sein schien. Der Polyp nahm an der vorderen Wand des Pharynx, gleich unter dem hinteren Ende der Stimmritze, mit einem plattrundlichen, 3—5''' dicken Stiele in dem submukösen Zellgewebe seinen Ursprung, und zog durch seinen, längs der rechten Seitenwand des Pharynx in der Strecke eines Zolles sich herabsenkenden Stiel die Schleimhaut in Form einer straffen Duplicatur nach unten. Von da begab er sich frei, gehüllt in eine sehr verdünnte Schleimhaut, in den Kanal der Speiseröhre bis $2\frac{1}{2}''$ von der Cardia. Er war $7\frac{1}{2}''$ lang, unten dicker, an seinem kolbigen, leicht gelappten Ende $2\frac{1}{2}''$ im Durchm. Sein Gewebe war gelbröthlich, sehr schlaff, elastisch weich, faserigzottig. Sein Ende etwas ulcerirt. Gleich über der Cardia ein grosses Geschwür. — Vom *Mastdarm* beobachtete *S.* einen Fall, wo bei einem

Weibe ein ganseigrosser, runder, fibröser Polyp, dessen Stiel an der vorderen Wand des Mastdarmes dicht über dem Schliessmuskel aufsass, dessen Körper aber am Mittelfleisch sichtbar war, den Eingang zur Scheide theilweise verschloss und aus dieser zu kommen schien. Allein die genauere Untersuchung ergab, dass er schief von hinten nach vorne das Mittelfleisch durchbohrte. — Von den fibrösen Polypen des *Kehlkopfs* wiederholt S. die Angaben von *Ehrmann* und *Rokitansky*, und gibt genauer den 10. Fall des Letztern wieder.

2) *Blasen- oder Schleimpolypen* sind auf der Stufe unvollkommener Entwicklung stehen gebliebene Zellgewebsgeschwülste. Sie enthalten Gefässe, weisse, gegen die Peripherie ausstrahlende, derbere Faserbündel und dazwischen ein äusserst zartes, durchscheinendes, wie weiche Sulze aussehendes, und ausdrückbares Zwischengewebe. Entwickeln sich pralle, mit Gelenkschmier ähnlicher Flüssigkeit gefüllte Cysten, so ist die Resistenz etwas fester. Die Fasern sind aus einem Netz von Zellgewebe gebildet; die ausgedrückte Flüssigkeit enthält eine Menge verschieden grosser, rundlicher, granulirter, äusserst durchscheinender Körperchen mit umfangreichen, die Zellenhülle fast berührenden Kernen; in der Substanz finden sich dieselben nebst spindelförmigen mit glänzenden Kernen versehenen Körpern oder eckigen, in Fortsätze ausgezogenen Zellen, sowie Gruppen von Molecülen, die sich den Körnchenzellen nähern. — Von den Polypen der *Oberkieferhöhle* wird ein besonders interessanter Fall weitläuftig erzählt, wo dieselben die hintere Wand gegen die Fossa pharyngopalatina hin durchbrochen hatten und sich neben einander feste, fibröse und weiche Bildungen fanden. —

Hr. *P. Guersant* handelte in einem klinischen Vortrage über die *Mastdarmpolypen der Kinder*, welche sich nach ihm weit häufiger finden, als man meint. Er sieht sie 5—6 Mal im Laufe eines Jahres. Sie zeigen ungleiche Dimensionen, sind gewöhnlich rundlich, nussgross, zuweilen unregelmässig, meist durch einen 3—4 Millim., ja bis 1 Centim. langen, und mit dem Alter des Polypen sich mehr und mehr verdünnenden Stiel befestigt. Aussen zeigen sie das Aussehen der Schleimhaut, innen haben sie hypertrophisches Schleimgewebe, das weder krebsig, noch fibrös ist und zuweilen eine kleine Arterie enthält. Durch das Andringen der Kothmassen entstehen Blutungen, die zu blutigen Stuhlgängen ohne Coliken, ohne Diarrhoe oder Verstopfung führen und lange Zeit dauern; sie verschwinden zuweilen, wenn der Polyp selbst, oft unbemerkt, abgelöst wird. Sie sitzen $1\frac{1}{2}$—2″ hoch im Rectum, zuweilen höher oder tiefer. Die Kinder haben häufigen Drang zum Stuhlgang und ihre Fäcalmassen, wenn sie hart sind, zeigen einen Längseindruck; manchmal tritt bei der Entleerung der rothe, bluthende Polyp mit hervor. Das Uebel ist schmerz- und fieberlos und schwächt nur langsam, da die blutigen Ausleerungen 5—6 Monate andauern und leicht mit Dysenterien verwechselt werden können. Sitzt der Polyp hoch, so zieht *G.* die Ligatur vor, nach welcher derselbe am nächsten oder zweitfolgenden Tage abfällt. Ist der Stiel sehr klein, so mag man excidiren. Fühlt man den Polypen und ist es unmöglich, ihn hervorzubringen, mit Hülfe eines Speculum ani, so versucht man ihn zu fassen und die Torsion zu machen. Sitzt er noch höher, so giebt man adstringirende Lavements mit Ratanhia und selbst ein Purgativ, allein in diesem Falle muss man sich überzeugen, dass keine Dysenterie vorhanden ist. —

Kankroid. Epithelialkrebs. Blumenkohlgewächs. Zottenkrebs.

Lebert: Traité pratique des maladies cancéreuses p. 96, 213, 594.

Bennett: Cancroid Growths. Monthly Journ. Nov. p. 485.

Schuh l. c. S. 232, 236.

Schuh: Ueber den flachen und über den Epithelialkrebs in diagnostischer Beziehung. Prager Vierteljahrsschr. Bd. XXIX. S. 58.

Jos. Gerlach: Der Zottenkrebs und das Osteoid. Ein Beitrag zur Geschwulstlehre. Mit 2 Taf. Mainz 1852.

G. Simon: Hautkrankheiten S. 277.

Kiwisch von Rotterau: Klinische Vorträge über spec. Pathologie und Therapie der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Dritte Ausgabe. Prag 1851. Abth. I. S. 516.

Carl Mayer: Fälle von Cancroid der Scheide und der Gebärmutter. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. zu Berlin. Bd. IV. S. 111.

Huguier: De l'esthiomène de la vulve. Union méd. Oct. No. 118.

F. u. *Oscar Heyfelder*: Absetzung des männl. Gliedes wegen Krebs. Das chir. und Augenkrankenklinicum der Univ. Erlangen. Berlin 1851. S. 24. (Abdruck aus der Deutsch. Klinik.)

Wagner u. *Führer*: Ulcerirte Geschwulst der Unterlippe. Deutsche Klinik No. 33.

Raim. Melzer: Ueber den Lippenkrebs und die Ursache seines häufigen Vorkommens in Krain. Jen. Annal. Bd. II. Hft. 4. S. 481.

Alquié: Inoculation de la syphilis au cancer. Gaz. des hôp. No. 136.

Hr. *Lebert* hat den Namen der Epithelial- und Epidermoidalgeschwülste, den er früher anwendete, ganz aufgegeben und gebraucht dafür den Namen Kankroid. Freilich geht er, und mit Recht, nicht so weit, wie Hr. *Bennett*, der eine ganze Reihe, auch von knorpeligen, fibrösen &c. Geschwülsten unter diesen Namen zusammenfasst, sondern er nimmt das eigentliche Epidermoidal-Kankroid, das am häufigsten an der Haut vorkommt, als Typus. Andererseits modificirt er seine früheren Ansichten über die Gutartigkeit des Uebels, und erkennt seine grosse Neigung zu

Recidiven, die analoge Erkrankung der benachbarten Lymphdrüsen, die schrittweise geschehende Infiltration der Nachbartheile (Muskeln, Knochen &c.) an; nur seine Fähigkeit zur allgemeinen Infection bestreitet er noch. Das epidermoidale Kankroid ist eine wesentlich homöomorphe Produktion, die Krankheit eines normalen Gewebes und nicht die Substitution einer neuen Produktion, wie Tuberkel und Krebs. Es hat 3 Formen: die epidermoidale, die papilläre und die dermo-epidermoidale, je nach den Schichten, die es befällt, und es zeigt alle *Uebergänge* von epidermoidalen Auswüchsen der unzweifelhaft gutartigsten Natur z. B. einfachen Warzen bis zu Kankroiden des schlimmsten Aussehens. Die Warzen sind unschuldig wegen ihres geringen Gefässreichthums; das Kankroid beginnt mit activerer Circulation, ausgesprochener Vascularität und mehr diffuser Hypertrophie der Papillen in der Nachbarschaft. In den Fällen, wo die Haut selbst infiltrirt wird, erhält sie ein blassgelbliches, leicht glänzendes, stellenweis mattes Aussehen, wird weniger elastisch, eher brüchig, und beim Druck entleert sich weder Saft, nach Bröckel (grumeaux), sondern eine weissliche Substanz, trocken, von der Consistenz einer weichen Paste, die sich in Wasser blätterig und nicht, wie Krebssaft, emulsiv zertheilt. Sowohl die oberflächliche Epidermislage, als die cylindrischen Kegel der Papillen, als das gelbliche Gewebe, das die Haut infiltrirt, zeigt dieselben epidermoidalen Elemente. Unter ihnen existirt ein ganz besonderes Element, das *L.* Epidermiskugeln (globes épidermiques) nennt. Es sind Körper von $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ Millim. und darüber, rundlich oder eiförmig, durch eine concentrische Schichtung von sehr zahlreichen Epidermisblättern gebildet, welche nach aussen oft ein faseriges Aussehen darbieten. *L.* fand sie überall, wo das epidermoidale Kankroid sich primitiv oder durch irradiirte Fortpflanzung zeigte, selbst in den Lymphdrüsen. Was diese „Irradiation" betrifft, so sah *L.* sie an den Muskeln, Knochen und Lymphdrüsen der Umgebung, 1 Mal bei einem Kankroid der Ruthe in dem Corp. cavernosum. Allein diese Infection ist ganz local, sie geschieht durch einfache Propagation und überschreitet nicht die nächste Lymphdrüsenzone. Sie kann daher durch direkten Transport von Epidermis vermittelst weiter, kurzer und klappenloser Lymphgefässe geschehen; auch wäre es möglich, dass epidermoidales Blastem endosmotisch resorbirt und zu den Ganglien gebracht würde, wo die Bildung der Epidermiszellen später geschähe. Man kann an den Lymphdrüsen 3 Stadien der epidermoidalen Infiltration unterscheiden: Im ersten wird eine weiche, zum Theil flüssige, gelbliche und bröcklige (grumeleuse) Substanz ins Innere der Drüse abgelagert; im zweiten wird diese Substanz reichlicher, compakter, trockener, blassgelb, tuberkelartig; im dritten entzündet sich das um diese fremdartige, sich nicht vascularisirende Substanz liegende Drüsengewebe, es bildet sich ein Abscess, ein hohles Geschwür, das sich mehr und mehr ausbreitet, und endlich inmitten der Jauche, die es bedeckt, Epidermis absondert. Niemals sah *L.* aber irgend einen Uebergang zu wirklichem Krebs. Mehrmals, zumal an Kankroiden der Ruthe, beobachtete er eine partielle, spontane Ablösung (chute) grosser Geschwülste der Art, und in einem Falle erschien im Laufe mehrerer Jahre eine Reihe von Geschwülsten mit dem Habitus der Kankroide, die nach einigen Monaten und jedesmal nach einer peripherischen Eiterung welkten und endlich nur eine weiche, wenig vorspringende Narbe zurückliessen.

L. sah das Kankroid an der Unterlippe, an andern Theilen des Gesichtes, am Penis, Scrotum und der Vulva, an der Haut des Rumpfes und der Glieder, am Collum uteri und der Zunge, und analoge fressende Geschwüre am Magen, dem Colon transversum und Rectum; endlich rechnet er das *Keloid* dazu, dessen Struktur er fibrös oder fibroplastisch fand. Einmal sah er Epithelialgeschwülste an der Arachnoidea und *Robin* beobachtete sie an der innern Fläche von Venen beim Pferd. (Wegen der genauern Ausführung dieser wichtigen Krankheit müssen wir auf das Werk selbst verweisen.) —

Hr. *Bennett* bleibt bei seiner alten Anschauung stehen, alle Geschwülste z. B. auch Enchondrome, welche krebshafte Erscheinungen darbieten, Kankroide zu nennen, was gewiss nicht gebilligt werden kann. Indess theilt er 2 interressante Fälle mit: der erste betrifft einen Fall von fungöser, fibroplastischer Geschwulst am Bein, den er in seinem Werke Cancerous and cancroid growths Obs. 43. beschrieben hat. Das Bein war amputirt worden, allein 2 Jahre nachher starb die Person an einer ganz analogen, der Struktur nach übereinstimmenden Lungengeschwulst. — Der zweite Fall ist eine enkystirte Geschwulst des linken Eierstocks, in dem sich eine breiige, weisse, und beim Druck reichlichen Milchsaft hervorsendende Encephaloidmasse fand. Dieselbe bestand aus säulenförmigem Epithel in beginnender Fettmetamorphose, häufig concentrisch geordnet, mit zahlreichen diaphanen, verschieden grossen Körpern, von denen einzelne fettige Körner enthielten, untermischt. Keine Spur von Krebszellen. —

Hr. *Schuh* behandelt die hierhergehörigen Formen unter Krebs und macht folgende Unterschiede:

1. Der *flache Krebs, Hautkrebs, Wattmann's moosartiger Parasit:* eine immer flach bleibende, einer granulirenden Fläche ähnliche, langsam zerstörende Form, welche ursprünglich nur in der allgemeinen Decke oder in der Zunge auftritt. Er entsteht aus kleinen Knötchen, die sich

oft an einander reihen und 1—2''' dicke, wenig gekrümmte Wülste bilden, welche nicht selten gesunde, mehrere Quadrat-Linien fassende Hautpartieen einschliessen. Das erste Stadium ist sehr kurz, daher sieht man meist schon die Knötchen oder Wülste mit kleinen, gelben Borken besetzt, unter denen eine rein excoriirte Stelle liegt. Durch Zerfallen des Aftergebildes entsteht eine scheibenförmige, rothe, harte, wenig dünnen Eiter absondernde, ebene oder unregelmässig unebene Wundfläche, die wenig Neigung zur Heilung zeigt, sondern sich allmählich stärker aushöhlt, so dass zuletzt die Knochen erreicht werden können. Die Masse ist gegen Kälte etwas empfindlich, sonst jahrelang schmerzlos. Selten bedeckt es sich mit 3—4''' dicken, hellen Borken, in einer Form, welche den *Uebergang zum Epithelialkrebs* macht. Es entsteht vorzugsweise im Gesichte (Nase, Augenwinkel, Stirne, Wange, Lippen, selbst am behaarten Theil des Kopfes), nur ausnahmsweise am Hals, den äussern Geschlechtstheilen (Hodensack, vordern oder hintern Commissur der grossen Schamlippen, Glied); 1mal sah *S.* es am Unterschenkel, 1mal an der Weiberbrust. Die Ursache sucht er in einer eigenthümlichen Blutmischung, „die sich nur bei Menschen über 40 Jahren entwickelt", aber er gesteht zu, dass die Krankheit bisweilen „rein örtlich sei". Nach der Exstirpation kömmt es nicht häufig wieder; innre Organe werden nie ergriffen. — Die Organisation bleibt auf der Kernbildung stehen: diese Kerne sind durch Grösse, Glanz und einen Stich ins Gelbe oder Rothe den Blutkörpern ähnlich. Nur 1mal sah *S.* grosse runde Zellen mit einfachem oder doppeltem Kern; bei vielen andern fanden sich die anatomischen Elemente „gerade so", wie bei der folgenden Form.

2. *Epithelialkrebs* besteht ganz oder in der Rinde aus grossen rhomboedrischen oder polygonen, dem Pflasterepithel ähnlichen Zellen oder Epithelialkernen, und lässt sich in 2 Formen trennen:

A. Die *acinöse Form* an der äussern Haut, den Schleimhäuten und selten an den Eingeweiden, meist in Knotenform, selten infiltrirt, zieht gewöhnlich sehr bald die nahen Lymphdrüsen in dieselbe Metamorphose hinein und sehr selten sogar auch innere Organe. — Bisher hat man (wer? Ref.) sie nur in der Leber und im Gehirn gefunden. Meist bei Leuten über 30, besonders aber über 40 Jahren; nur 2mal von *S.* bei blühenden Leuten in den 20er Jahren gesehen. Es entsteht gewöhnlich nach mechanischen und chemischen Einwirkungen (Tabakrauchen, *reizender Behandlung von Warzen oder Wegreissen derselben*, Phimosis oder langjährigem Tripper). Die Schnittfläche ist blassgrau, feingriesig oder scheinbar faserig; durch Schaben mit dem Messer gewinnt man eine grauweisse, etwas durchscheinende Flüssigkeit; durch Drücken lässt sich die Substanz in kleine, wenig durchscheinende Körperchen trennen. In einigen Fällen fand *S.* 1 oder 2 bohnengrosse Höhlen, mit weissgrauen, rundlichen, zusammenhängenden Kügelchen gefüllt. Das Wundsecret zeigt Eiterzellen; das Gewebe zertheilt sich leicht in kleine, rundliche, acinöse Theilchen, die aus platten, grossen, rhomboidalen Zellen bestehen, von denen viele in ein rundliches Häufchen vereinigt und von scheinbaren Fasern umsponnen sind. (Diese Acini sind also identisch mit den Globes épidermiques von *Lebert* und den concentrisch geschichteten Körpern, welche Ref. im Archiv f. pathol. Anat. 1849. Bd. III. S. 221. Tab. II. fig. 4—6 beschrieben und abgebildet hat). Manchmal stossen 3—4 solcher kleiner Acini zusammen, und es entsteht ein von Fasern umsäumtes Bild gleich der Eichel in den deutschen Karten. In manchen Epithelialkrebsen namentlich Mastdarmkrebsen entwickeln sich nur Epithelialkerne, durch Glanz und gelblichen oder röthlichen Schimmer ausgezeichnet, aber auch diese Kerne häufen sich acinös zusammen. Einmal wucherte ein acinöser Epithelialkrebs auf einer harten, sich als Faserkrebs darstellenden Grundlage. — Eine chemische Untersuchung ergab eiweissartige Proteinsubstanz, gelatinirenden und nicht gelatinirenden Leim, vom gelatinirenden 3 pCt. (Auch Hr. *Lebert* hat einige chemische Angaben). Es folgen nun einzelne Formen:

a. *Lippenkrebs* gibt, früh operirt, einen günstigen Erfolg, indem sogar geschwollene, aber noch bewegliche Lymphdrüsen an der Seite des Unterkiefers wieder schwinden. Wenn er solche Drüsen ausschälte, so fand *S.* darin weisse, härtere Stellen, aber von normalem Bau, so dass er nur Krebsblastem annehmen zu dürfen glaubt. Anders ist es, wenn sie unbeweglich geworden sind.

b. *Zungenkrebs* ist zuweilen schwer zu diagnosticiren, da die Zustände anfangs wie ein einfacher Granulationsprocess erscheinen. In 1 Fall gelangte *S.* nur durch das Mikroskop zur Klarheit. Auch *tuberkulöse Geschwüre* können hier leicht verwechselt werden. Sie erscheinen gegen die Spitze an der obern Fläche, sind sehr hart im Grunde und an den Rändern, uneben, mit ausgezackten Rändern und sehr empfindlich, zuweilen mit Anschwellung und Härte der Unterkieferdrüsen verbunden. In der Grundfläche und den Rändern liegen hirsekorngrosse, weisse, runde Knoten. Die Diagnose wird durch die stets gleichzeitig vorkommende Tuberkulose der Lunge, der Gedärme oder beider gesichert. Zuweilen findet sich auch ein ebensolches Geschwür an der innern Backenfläche.

c. An der *innern Backenfläche* gewöhnlich in der Gegend der letzten Mahlzähne.

d. Am *Mastdarm* findet sich häufiger Epithelialkrebs, als andere Krebsformen. Er entsteht

am After oder höher hinauf. Der Erfolg ist ein glänzender, und die Recidiven nicht häufig, wenn die Exstirpation zu einer Zeit unternommen wird, wo die Kräfte und das Aussehen des Patienten noch nicht viel gelitten, der Mastdarm noch beweglich ist und die Entartung sich nicht über die Stelle hinauf erstreckt, wo das Bauchfell sich an den Darm ansetzt.

e. *An den grossen Schamlippen.* Hier schwellen die Leistendrüsen sehr frühzeitig an und gewinnen oft einen faust-, selbst kindskopfgrossen Umfang, werden marmorirt, vorwaltend violett, höckerig, Markschwamm ähnlich, brechen auf und jauchen, während das ursprüngliche Uebel oft noch klein ist und stehen bleibt. Einmal fand *S.* in der Beckenhöhle eine Eigrosse Geschwulst, die ganz einer gewöhnlichen Breigeschwulst ähnlich war. Sie bildete einen ganz weissen, platten, aus sehr zarten blätterigen Schichten bestehenden Sack, in dem eine blätterige schollige, breiartige, ganz weisse Masse enthalten war. Der Brei bestand aus runden, eckigen, selten spindelförmigen Zellen mit grossen, schimmernden, theils bestaubten, theils einen sehr glänzenden Kernkörper enthaltenden Kernen, vielen Gallenfettkrystallen, moleculärer und sonstiger brüchiger Masse.

f. *Schornsteinfegerkrebs.* „Bei uns ist er eine Seltenheit." (Kommt er überhaupt vor? Ref.).

g. An der *Ruthe.*

h. Am *Scheidentheil der Gebärmutter.*

B. *Warzenähnliche Form*, *Zottenkrebs*, erscheint in Form von Papillen, kurzen Säulchen, Kolben, die frei stehen oder von Epithelialzellen bedeckt sind, oder von langen Zotten, an der allgemeinen Decke im Gesicht, am männlichen Gliede, der Scheide, dem untern Theil der Gebärmutter, der Harnblase und dem Mastdarm, und verläuft bald sehr acut, bald chronisch.

a. An der *Oberlippe* warzenähnlich, sehr acut. In fünf Fällen entwickelte er sich bei gesunden jungen Leuten in Folge eines Schlages, Falles oder Stosses, nur bei einem 50jährigen Weibe war keine Ursache aufzufinden. Nach der Entfernung der Borken sieht man kolbig angeschwollene, 2—4''' tief leicht zu trennende Säulchen, die in einem Fall weiss und roth gesprenkelt waren. Die rothen entsprachen Hautpapillen, die weissen, wie es schien, Haarfollikeln; letztere bestanden aus, den Eiterzellen ähnlichen Elementen.

b. An der *Unterlippe*, selten, langsamerer Verlauf.

c. Am *Nasenflügel* sah *S.* diese Form einmal bei einem 47jährigen Mann, wo sie nach einem starken Stosse sich langsam und schmerzlos entwickelt hatte.

d. Am *männlichen Gliede* ist der Krebs am häufigsten von dieser Art. Er entsteht bei älteren Männern an der Eichel oder an der innern Fläche der Vorhaut, oft den syphilitischen Auswüchsen sehr ähnlich. Er kann mit Zurücklassung von Keimen exstirpirt werden, ohne dass er dadurch zu schnellerem Wachsen gereizt wird, wie er überhaupt an dieser Stelle nicht so schnell verderblich ist. In einem Fall schwand eine in dem Schwellkörper zurückgebliebene, bedeutende Härte ganz und gar.

c. In der *Scheide und Scheidenportion der Gebärmutter* bildet diese Form strangförmige, ½—1 lange, rothe oder rothbraune, weiche, in seltenen Fällen von einem Punkte als knotige Schnüre einer Quaste herabhängende Auswüchse, oder haselnussgrosse, lappige oder maulbeerartige Feigwarzen oder dem Blumenkohl ähnliche Massen. (*Clarke's Blumenkohlgewächs).*

f. In der *Harnblase.*

g. Im *Mastdarm* sah *S.* diese Form nur 1mal. —

Hr. *Gerlach* hat in einer besonderen kleinen Abhandlung über den *Zottenkrebs der Harnblase* einige Mittheilungen gemacht, welche sich auf die genauere Untersuchung eines solchen Falles stützen. Bei einer alten Dame, bei der unter Schmerzanfällen Blutharnen eintrat, fand *G.* im Harn ausser vielen Blutkörperchen weissliche, häutige Fetzen, in denen grosse, mit Elementarkörnchen erfüllte, meist kernhaltige, sogar häufig mehrkernige Zellen von 0,008—0,012''' Durchmesser sich fanden. Er schloss daraus auf einen gefässreichen Krebs. Bei der spätern Sektion fand sich auch eine eigrosse Geschwulst an der hintern Wand des Blasenhalses, die aus radienförmig von der Basis auslaufenden und nach der Peripherie hin sich büschelförmig ausbreitenden Strängen bestand. Zwischen denselben, zumal im Centrum, quoll eine weissliche, rahmähnliche Masse, Krebssaft hervor, in welcher sich dieselben Elemente wie früher im Harn fanden. Die Stränge bestanden aus einem undeutlich fasrigen Gewebe mit länglichen Kernen und spindelförmigen Zellen, und gingen am Umfange in rundliche Hervorragungen über, welche bald wie colossale Darmzotten, bald wie eine acinöse Drüse mit verschieden grossen Drüsenbläschen, namentlich aber wie die Gelenkfortsätze der Synovialhäute erschienen. An einer anderen Stelle der Blase sass eine kleinere flache Geschwulst, und in der Umgebung beider eine Partie grösserer und kleinerer Excrescenzen, von Hirsekorn bis Erbsengrösse. Diese bestanden aus zottigen, theils länglichen und kolbigen, theils platten und an der Oberfläche ausgebogten (? Ref.) Hervorragungen, welche aus dem Bindegewebe der Schleimhaut faserig begannen und erst an den Rändern mehr homogen wurden. Aussen trugen sie Blasenepithel, innen enthielten sie regelmässige Gefässnetze, 0,005—0,006''' breite Capillaren, strukturlos, mit Kernen in der Wand, und ihrerseits mit zahlreichen abgerundeten Hervorragungen von 0,008—0,012'''

Länge versehen, die als solide Fortsätze der structurlosen Gefässmembran erschienen, so dass „auch diese einfachen Gefässe die Neigung zur Zottenbildung ergriffen hatte.“

G. unterscheidet dann den Zottenkrebs von dem eigentlichen Krebs dadurch, dass er nicht mit der Ablagerung eines amorphen Blastems, sondern mit der Zottenbildung beginnt, welche freilich noch nicht als zum Krebs gehörig betrachtet werden soll, da sie sich, wie in einem von *G.* mitgetheilten Falle, auch auf der Harnblase ohne Krebsinfiltration findet. Die Zotten sind „als ein bereits fertiger Theil des Krebsstromas zu betrachten, zwischen welchen sich der an Kernen, Zellen und Mutterzellen reiche Krebssaft erst später gleichsam einschiebt.“ — *G.* bespricht dann genauer die *Gefässe* des Zottenkrebses, wobei er, wohl nach einem falsch verstandenen Citat, *E. H. Weber* als Autor für das Vorkommen colossaler Haargefässe in Krebsen anführt. Der Zottenkrebs enthält nur Capillaren, welche so reichlich sind, dass sie über $^1/_3$ der Zottensubstanz einnehmen. — In Beziehung auf die Deutung der Geschwulst acceptirt *G.* die Ansicht des Ref., dass sie zu den Kankroiden gehöre. In der ersten Zeit der Entwicklung bietet sie einfache zottige Excrescenzen, später eine wahrhaft krebsige Infiltration mit allen Eigenthümlichkeiten der Krebse. —

Hr. *Simon* zählt die verschiedenen Ansichten über Epithelialkrebse und Kankroide auf und fand beim *Schornsteinfegerkrebs*, von dem er in London ein Stück erhielt, die vom Ref. beschriebene Eigenthümlichkeit des Kankroids: an der Oberfläche lange, papillenartige Zapfen, an einer dicken Lage platter Epitheliumzellen überdeckt, und tiefer eine Anzahl von Höhlen, die schon mit blossem Auge wahrzunehmen und mit platten, meist concentrisch gelagerten Zellen gefüllt waren. —

Auch *Kiwisch* hat in der neuen Auflage seiner klinischen Vorträge seine Ansicht über das *Blumenkohlgewächs des Muttermundes* nach den Untersuchungen des Ref. (vgl. vorjähr. Bericht S. 197) geändert. Er fügt hinzu, dass er in einem Falle eine dem Blumenkohlgewächs dem äussern Ansehen nach sehr ähnliche Affektion von enormer Ausbreitung auf der Schleimhaut der ganzen Gebärmutterhöhle beobachtete, wobei die Vaginalportion vollkommen gesund blieb. —

Hr. *C. Mayer* handelt gleichfalls über das Blumenkohlgewächs, das er als *Kankroid der Scheide oder der Gebärmutter* bezeichnet. Er schickt einen Fall von *Simpson* von glücklicher Exstirpation der Vaginalportion voraus, erwähnt, dass er das fragliche Leiden durch *Elias v. Siebold* als Fungus haematodes uteri kennen gelernt habe, und unterscheidet dann 2 Stadien der Affektion: ein örtliches, durch Excision der ergriffenen Vaginalportion heilbares, und ein zweites, von dem Gebärmutterkrebs nicht zu unterscheidendes. Die Excision selbst macht er mit der S-förmig gekrümmten, vorn abgerundeten *v. Siebold*'schen Polypenscheere, wobei er die Kranken auf ein erhöhtes Querlager bringt. Er theilt dann fünf Fälle von Kankroid der Gebärmutter und zwei von der Scheide genauer mit, von denen drei der erstern mit günstigem Erfolge exstirpirt wurden und in dem ersten trotz einer 2 Jahre nach der Operation glücklich verlaufenen Entbindung noch nach 14 Jahren die Theile einfach vernarbt, ohne Spur eines Recidivs erschienen. — Das Kankroid der Gebärmutter entwickelt sich nach *M.* gewöhnlich zuerst an den Muttermundslippen und schreitet von hier aus auf den übrigen Theil der Vaginalportion und auf den Gebärmutterkörper fort. Es befällt junge und alte, reiche und arme, unverheirathete und verheirathete Personen, solche, welche viel Kinder, solche, welche nie geboren und solche, „die nie den Beischlaf ausgeübt hatten.“ In seiner ersten Entwicklungsstufe bildet es eine weiche, rundliche, glänzende, röthliche, bei der Betastung blutende Geschwulst, mit einem fein gelappten, dem Gehirn kleiner Thiere ähnlichen Ansehen. In der Scheide hat es gewöhnlich ein hochrothes, einer reifen Erdbeere ähnliches (*Simpson*) Ansehen, das nach der Excision erblasst. Es tritt ohne besondere Vorboten auf und charakterisirt sich durch sehr profuse, wässerige, seröse, blutig gefärbte, dem Fleischwasser ähnliche, zuweilen unangenehm riechende Ausflüsse, welche von Zeit zu Zeit mit mehr schleimigen Aussonderungen und mit reichlichen Blutergüssen abwechseln. Es ist in dieser Zeit nicht von den dem Carcinom eigenthümlichen Schmerzen begleitet. In dem ersten Zeitraume betrachtet *M.* das Kankroid als heilbar, so lange die Infiltrationen und Wucherungen noch nicht bis auf den Gebärmutterkörper oder auf die Scheide vorgedrungen sind. Er erwartet einen günstigen Erfolg der Operation, wenn ein noch grösserer Theil der Vaginalportion sich glatt, derb und gesund anfühlt, wenn man auf der Schnittfläche deutlich gesundes Gewebe der Vaginalportion sieht und am Uterus und der Umgebung durch das Speculum nichts Krankhaftes vorkommt, endlich wenn die abgeschnittene Geschwulst noch keinen Krebssaft oder entwickelte Krebszellen zeigt. Ist das Aussehen der Schnittfläche nicht gesund, so will er, wenn die Blutung es zulässt, sogleich, sonst später durch Arg. oder Hydr. nitr. oder durch Glüheisen zerstören, doch fürchtet er dann die Wiederkehr. Vom Kankroid der Schneide sah er noch keinen günstigen Fall. — Es sind sehr gelungene Abbildungen frischer Fälle von Hrn. *P. Habel* hinzugefügt und auch ein mikroskopischer, von dem Ref. gezeichneter Durchschnitt, wie denn die mikroskopischen Zugaben zum Theil von dem Ref., zum Theil von seinem verstorbenen Freunde *Reinhardt* ausgeführt sind. —

Hr. *Huguier* besprach in der Pariser chirurg. Gesellschaft einen Fall von dem *fressenden Geschwür der Scheide* (Esthiomenos), der glücklich behandelt wurde. Nachdem der an den äussern Geschlechtstheilen sitzende Lupus lange vergeblich kurirt war und das ganze Vestibulum, ein Theil der kleinen Lippen, die Hälfte der Urethra und die Weichtheile bis zum Schambein zerstört waren, kam die Person zu *H.*, der mit dem Bistouri alles Krankhafte bis auf das Lig. pubicum, einen Theil der recto-vaginalen Scheidewand und die ganze Harnröhre excidirte. Es trat eine geringe Blutung ein und die Wunde heilte in 20 Tagen, ohne die Funktion der Harnblase zu stören. Allein nach 2 Monaten bildete sich Caries des Ileum und die Kranke starb. — In einem andern Fall beobachtete *Huguier* grosse *esthiomenale Geschwüre auf jeder Hand:* auf einer Seite, wo die Veränderung mehr oberflächlich war, wurde sie durch Aetzung bei innerer Behandlung beseitigt; auf der andern dagegen, wo die von *H.* als Esthiomene végétant bezeichnete Form existirte, war die Excision nöthig. — In der sich daran knüpfenden Debatte warf Hr. *Robert* die Frage auf, ob hier nicht das warzige Geschwär von *Marjolin* vorlag? *H.* erklärte sich gagegen, unter anderm weil der letztere Kranke von eiterigen Tuberkeln beider Hoden befallen war. Für die Scheidenform erklärte sich Hr. *Cullerier* ganz einverstanden. —

Die HH. *Heyfelder* Vater und Sohn beschrieben 2 Fälle von *Epithelialkrebs des Penis*, wo die Amputation mit günstigem Erfolge gemacht wurde. Hr. v. *Bibra* veranstaltete eine chemische Untersuchung, welche folgende Resultate ergab: In dem ersten ergab sich 7,82 pCt. Asche der trockenen Substanz, im andern 6,39. Die Asche enthielt in 100 Theilen:

Chlornatrium	7,35	10,14
Schwefelsaures Alkali . . .	8,39	4,22
Phosphorsaures Natrum . .	56,96	55,58
Phosphorsaure Erden und Eisen	25,30	26,99
Kohlenäure (? Kohlensaure Erden? Ref.)	2,00	3,07

Die HH. *Wagner und Führer* beschrieben weitläufig einen Fall von *Kankroid der Unterlippe* aus der Klinik von *Langenbeck.* Bei einem 39 jährigen Landmann hatte sich vor 9 Jahren ein Geschwür entwickelt, das nach 7 jährigem Bestehen durch Operation entfernt war. Die Wunde heilte rasch, nach 4—5 Monate neue Ulceration, die in 2 Jahren die ganze Unterlippe bis zum Kinn zerstörte. Neue Operation und Chiloplastik. Nach 2 Monaten neues Recidiv an der Oberlippe in Form von Knoten, ebenso in dem transplantirten Hautlappen. Neue Operation mit Resektion des Mittelstücks vom Unterkiefer. Nach kurzer Zeit beginnen sich neue Knoten in der Umgebung zu bilden. — Hr. *Führer* machte die mikroskopische Untersuchung. Er fand zunächst in dem Periost des exstirpirten Knochenstücks die grossen, vielkernigen Schollen *(Robin)*, ohne dass jedoch der Knochen an dieser Stelle verletzt gewesen wäre. In der Geschwulstmasse, welche sich bis nahe auf den Knochen erstreckte, zeigten sich keine Hautbestandtheile mehr, sondern nur eine dichte Epithelialschichtung mit den „bekannten Hohlräumen oder Epithelialnestern.“ Am freien obern Rande sahen büschelförmige, am untern Rande der Schnittfläche längliche, scharf umschriebene und glattwandige Fortsätze hervor. Der Querschnitt zeigte mehr grössere Hohlräume, von Bündeln achterförmig verschlungener Faserzüge umgränzt. Eine Papillarhypertrophie fehlte vollständig. Aus dem Querschnitt liessen sich längere, arborescirende Fortsätze mit der Pincette ausziehen, von denen ein Theil von einem membranösen Schlauche gebildete Hohlcylinder mit seitlichen Ausbreitungen und innerer Epithelialauskleidung, ein anderer aus Epithel gebildete Schläuche, die wieder einen innern, hie und da ausgebuchteten Schlauch enthielten, darstellte. Im Innern der Schläuche fanden sich sog. Bruträume. An Durchschnitten sah *F.* ferner leere, nach aussen engere, mit Epithel gefüllte Räume, sowie solche, die durch eine vorliegende Epithelialschicht nach aussen geschlossen waren, beide Arten in andern Fällen mit abständigen oder entarteten Haaren gefüllt. Man sah darin, wie die Epithelien und Faserstückchen, die das Haar zusammensetzen, sich lockerten und auseinander wichen, und wenn sie das Freie erreichten, jene Büschel darstellten. Am mannichfaltigsten glaubt aber *F.* die Veränderungen gefunden zu haben, welche sich von der Haarpulpe aus in die Tiefe erstreckten und mit denen er die angeführten Schläuche mit stucturloser Membran in Verbindung bringt. Bald sieht er ein Haar nach abwärts gegen die Pulpe hin Flaschenförmig ausgedehnt, bald wächst ein selbstständiges, entartetes Haar vom Haarkeim aus in die Tiefe. Er betrachtet daher die ganze Krankheit als ausgehend von einer Obliteration des Follikels mit Ausstossung oder Sequestrirung des alten Haares, hauptsächlich aber als ein Auswachsen des Haarkeimes nach abwärts in die Tiefe, so dass der Haarbalg früher oder später durchbrochen wird und der Haarkeim sammt den Wurzelscheiden in die Weichtheile sich hineinzieht und sich verästelt. Er glaubt daher die Epithelialgeschwülste der Lippen in verschiedene Arten trennen zu müssen. Die Hypertrophie der Papillen, die Hypertrophie und Verschwärung der Hautfollikel und übrigen drüsigen Organe, die Hypertrophie der zusammengesetzten Lippendrüsen (Schleimdrüsen), die Wucherung und Verbildung der Haarwurzeln und ihrer Hüllen. Freilich setzt er in letzterer Beziehung vorsichtig hinzu, dass er nicht behaupte, die Degeneration beschränke sich aus-

schliesslich hierauf; „in einzelnen Objekten sogar, und zwar aus den hervorragenden Knoten der Geschwulstmasse selbst, sah er nahe der Oberfläche schlauchartige Convolute, blindsackige Verästelungen, deren Bedeutung ihm nicht klar geworden ist," und „die einzige morphologische Veränderung, welche er mit Sicherheit hat verfolgen können, bestand in der Degeneration der Haarzwiebeln." Gegen die Eintheilung der Epithelialkrebse von *Schuh* in acinöse und papilläre erklärt *F.* sich durchaus, insofern der Unterschied „nur formell und ausserdem in Wahrheit nicht begründet sei," dagegen glaubt er je nach dem Ausgangspunkt allerdings eine solche Trennung anerkennen zu dürfen. —

Hr. *Melzer* schreibt über den *Lippenkrebs* in Krain. In das allgemeine Krankenhaus zu Laibach wurden seit 1. Jan. 1787 bis 31. Dez. 1849 aufgenommen 27800 Kranke, darunter 453, d. h. beiläufig jeder 60. Kranke mit Krebs behaftet; darunter 142 d. h. jeder dritte Krebsfall ein Lippenkrebs. Es ist dies ein sehr auffallendes Verhältniss und *M.* sucht daher den Grund, den er in dem Gebrauch kleiner, aus Holz geschnitzter und mit Kupfer beschlagener Tabakspfeifen mit sehr kurzem, kaum 1/2" langem Rohre findet. Der Rauch, der ganz heiss hervorkommt und dem Speichel eine reizende Beimischung verleiht, die Berührung mit dem Kupferbeschlag, wodurch eine chronische Kupferintoxication hervorgehen soll, erzeugen eine Aetzung an den Lippen, welche zu dem Krebs führe. Von den 142 Kranken mit Lippenkrebs waren 127 Männer und 15 Weiber, alle in vorgerückterem Alter, alle Leute aus niederen Ständen (Bauern, Taglöhner, Zimmerleute, Aufseher, Knechte, Inwohner &c.). Auch war es bei frischen Fällen immer die Unterlippe, die ergriffen war. Von innerer Vervielfältigung oder von Vererbung des Krebses liegt kein Fall vor; aber man findet das Uebel allerdings am reichlichsten in Gegenden, wo die Gesundheit durch endemische Kachexien, Wechselfieber, Scorbut, Lustseuche &c. mehr als anderswo niedergedrückt ist. Die Form des Uebels erklärt *M.* für Carcinoma reticulare (*Müller*), die frühe Operation für durchaus günstig. —

Hr. *Alquié* spricht über die *Inoculation der Syphilis auf Krebs* und vindicirt sich die Priorität gegenüber einer Discussion in der Acad. de méd. de Belgique (Presse méd. de Brux. 1851. 1. Nov.), indem er seinen ersten Fall vom Jahre 1850 wieder abdrucken lässt (Revue thérapeut. du Midi). Es handelte sich um einen Lippenkrebs bei einem 72jährigen Manne, der nach einer Operation recidivirt und ulcerirt war. Die Hälfte der Unterlippe und ein Theil der Wange waren zerstört, das Geschwür 1 1/2" breit, 2 1/2" lang und mit zahlreichen, leicht blutenden fungösen Auswüchsen von der Grösse zweier Nüsse besetzt. Die Flüssigkeit der Oberfläche zeigte unter dem Mikroskop inmitten zahlreicher Epithelialtrümmer eine sehr unbestimmte Form der Krebszellen (? Ref.); eine wohl charakterisirte Form war nicht zu finden. Innerliche Anwendung von arsensaurem Eisen und Extr. Cicut. c. Opio, stärkende Diät (Wein, Braten &c.), bei örtlicher Bedeckung mit einem Plumasseau, das mit Cerat bestrichen war, brachte keinen Nutzen. Es wurde daher eine kleine, mit Eiter von einem sehr activen, obwohl schon 17 Tage alten und einer mercuriellen Behandlung unterworfenen Schanker getränkte Compresse aufgelegt; ein Plumasseau mit Charpie darüber gethan und das Ganze mit einigen Diachylumstreifen befestigt. Am folgenden Tage abgenommen und da die Wunde keine Veränderung zeigte, der Verband erneuert. Bis zum 5. Tage keine Einwirkung sichtbar. Darauf ein kleiner Einstich in das Geschwür mit einer durch Eiter aus demselben, jetzt 22 Tage alten Schanker benetzten Lancette. Schon am Abend beträchtliches Fieber, Entzündung des Geschwürs und der Fungositäten. Von da an zerstörten sich die Fungositäten mit der grössten Schnelligkeit; ihre blassrosige Färbung wurde kupferig; es entstand Eiterung nnd nach 14 Tagen zeigte das Geschwür alle Zeichen des syphilitischen Schankers: scharf abgeschnittene Ränder, blasser, kupferrother Grund. Seine Ausdehnung um die Hälfte verkleinert. Zwei Tage später Beginn der Vernarbung und bald Besserung des allgemeinen Zustandes, während der Kranke die *Dupuytren*'schen Pillen nahm. Allein in dem Maasse begann sich allmählig der örtliche Zustand zu verschlimmern, und während die mercurielle Behandlung fortgesetzt wurde, kehrte die Geschwürsfläche bald zu ihrem alten Zustande zurück. —

Krebs.

Schuh l. c. S. 213, 259.
Lebert: Traité des malad. cancér.
Virchow: Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 222.
Gerlach l. c. S. 33.
Forget: Recherches cliniques sur le cancer utérin. Gaz. des hôp. Oct. No. 122. Gaz. méd. Oct. No. 41—42.
Wutzer: Amaurosis a fungo medullari durae matris. Deutsche Klinik No. 14.
Gubler: Sur un cas de tumeur encéphaloide intracrânienne. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 86.
Birkett: Diseases depending upon carcinomatous degeneration of the mammary glands. Dis. of the Breast. p. 210—253.
Arnott: Effets remarquables des applications frigorifiques dans le cancer ulcéré. Bull. de Thérap. Janv. p. 32.

Hr. *Schuh* hat unter dem Gebiet der bösartigen Aftergebilde eine Reihe von Formen

vereinigt, welche auseinanderzufinden für den Anfänger in der That eine schwierige Sache sein möchte. Ausser den schon bei den Kankroiden erwähnten Formen des flachen und epithelialen Krebses führt er noch folgende auf:

1. Kegel- oder bündelförmiger Krebs, Carcinoma fasciculatum, früher von *J. Müller* als C. hyalinum beschrieben.
2. Bläschenkrebs, Cancer vesicularis, Alveolarkrebs *Otto*, Cancer gélatiniforme *Laennec*, C. areolaire *Cruveilhier*.
3. Löslicher Krebs, vielleicht identisch mit dem Osteophyton gelatinosum *Gluge*, dem Collonema *J. Müller*, manchen gallertartigen Sarkomen *Rokitansky's*.
4. Fibröser Krebs, Scirrhus.
5. Markschwamm, Fungus medullaris, Encephaloid.

Um diess Gemisch zu verstehen, muss man sich erinnern, dass nach *S.* alle bösartigen Gebilde „mit dem collektiven Namen Krebse bezeichnet werden," und dass er sich daher gar nicht erst die Mühe gibt, andere Gesichtspunkte der Betrachtung aufzufinden, als sie von den Vätern her in der Lehre von der Bösartigkeit überliefert worden sind. Nirgends sieht man so sehr, als an diesem Punkte, wie fremd alle die mikroskopische und chemische Weisheit für *S.* ist und wie wenig selbstständig er an den schwierigeren Punkten der Geschwulstlehre sich zu bewegen weiss. Bei dem Bündelkrebs hat er die Frage berührt, ob nicht einige der bündelförmige Anordnung zeigenden Aftergebilde, wie es von Andern geschehen ist, als Colloidsarkom abgetrennt werden sollten, und er hat daher eine Partie chemischer Analysen von *Heller* und *Wertheimer* zusammengebracht, welche einen ungleichen Gehalt von Leim und Eiweiss zeigen; trotzdem ist er mehr geneigt, alle solche Gebilde zu den bösartigen zu rechnen. Vom Bläschenkrebs erklärt er geradezu, dass er „bestimmt oft ein rein örtliches Uebel sei," aber er müsse doch „im Allgemeinen" zu den bösartigen zugeschrieben werden, da er auf der Grundlage fibröser Krebse keime, mit andern Krebsformen sich combinire und in Markschwamm übergehen könne. — Dazu kommt noch das Verwirrende der Namen. Während alle Welt unter Gallertkrebs das versteht, was *S.* jetzt als Bläschenkrebs aufführt, wendet er jenen Namen auf eine Geschwulstform an, die Niemand ausser ihm zum Krebs rechnet. Um ihm nicht in diese Verwirrung zu folgen, werden wir Einiges von seinen ersten 3 Formen in dem nächsten Capitel beibringen, während wir wegen der sehr umfangreichen Abschnitte des Skirrhus und Markschwammes auf das Original verweisen müssen. —

Eine Analyse des grossen Werkes von Hrn. *Lebert* ist an diesem Orte ganz unmöglich, und Ref. will daher nur ein Paar Punkte hervorheben, welche für die Geschichte des Krebses von grösserer Bedeutung sind. *L.* verweilt mit besonderer Vorliebe bei der Frage von der *specifischen Natur der Krebszelle*, deren hauptsächlichster Vertreter er ist, und bespricht weitläuftig die Argumente, welche *J. Vogel*, der Ref. und *Bennett* dagegen aufgestellt haben. Er resumirt die besonderen Eigenthümlichkeiten der Krebszellen, durch welche sie sich von allen übrigen unterscheidet, dahin, dass sie bestimmte mittlere Dimensionen (von 0,02—0,025 Millim.), eine Vielgestaltigkeit der Zellwand, einen sowohl absolut, als im Verhältniss zu seiner Umhüllung grossen Kern (im Mittel von 0,01—0,015 Millim.) und ein mattes, grosses und sehr deutliches Kernkörperchen (im Mittel von 0,0025—0,0033 Dchm.) besitze. Er gesteht gewisse Abweichungen davon zu, allein er betrachtet diese Fälle als selten und exceptionell, so dass sie nicht im Stande seien, die Regel zu ändern. — Ref. hat sich schon (Würzb. Verh. l. c.) darüber ausgesprochen. Er erkennt an, dass die Beschaffenheit der Krebszellen, insbesondere die Grösse ihrer Kerne und Kernkörperchen sehr häufig die besten diagnostischen Anhaltspunkte gewähren, allein er erklärt auch, eben solche Elemente in Bildungen gesehen zu haben, die er nicht als krebshafte anerkennen kann, und er hebt wiederholt die Aehnlichkeit mancher epithelialen Bildungen z. B. der Uebergangsepithelien der Harnwege mit den Krebszellen hervor. Ref. leugnet zugleich die Constanz der Eigenschaften und damit das Specifische der Elemente.

Ein anderer interessanter Punkt, den Hr. *Lebert* bespricht, ist die *Vascularität der Krebse*. Er hat sich in Gemeinschaft mit *Ch. Rolin* mit Injektionen von Krebsgeschwülsten beschäftigt. Er führt 7 Fälle vom Menschen an, wo Krebsgeschwülste des Uterushalses, des Eierstocks und der Tuben, des Magens und Netzes, der Leber und Lungen mit Glück von Arterien und Venen ausgefüllt und die Existenz von beiden Arten der Gefässe, sowie von Capillaren dargethan wurde. Ebenso war es in 3 Fällen von der Fossa iliaca, dem oberen Theil des Schenkels, den verschiedensten Baucheingeweiden, wo Hr. *Broca* die Injektion machte, in 1 Fall am Hund, der mit Hrn. *Follin* gemeinschaftlich untersucht wurde, und in 1 Fall von Krebs der Lymphdrüsen beim Menschen, wo die Venen natürliche Blutinjektion zeigten. In 1 Fall, wo sich von einem Eierstockskrebs aus eine Pseudomembran zu einer Dünndarmschlinge erstreckte, fanden sich in derselben gleichfalls Arterien, sehr viel Venen und *Lymphgefässe*. Im Krebs selbst fand *L.* aber weder diese, noch Nerven.

Ein dritter Punkt ist die *spontane Heilung* der Krebse. *L.* führt zunächst an, dass die früheren Angaben von *Bochdalek* und *Oppolzer* darüber durch *Dittrich* widerlegt seien, der die sog. Krebs-

narben derLeber als syphilitische nachgewiesen habe. Diese Frage würde daher vergessen worden sein, wenn nicht Ref. sie in einer andern Richtung wieder aufgenommen hätte. Allein *L.* kann diese Ansicht nicht theilen. Obwohl er die Theorie von der Fettmetamorphose der Zellen vollkommen acceptirt und diesen Vorgang als ein Zugrundegehen der Zellen anerkennt, so würde eine Heilung durch denselben doch nur vorliegen, wenn der ganze Krebs davon getroffen würde, was nicht der Fall sei. Vielmehr schliesse diese Rückbildung das Fortschreiten des Uebels von andern Stellen nicht aus. „Freilich existiren, es ist wahr, einige Fälle, in denen diese Deterioration, allmählig fortschreitend, damit endigte, eine wahrhaft curative Atrophie des Krebses darzustellen, allein diess sind seltene und durchaus exceptionelle Fälle.“ Auch die fibröse Degeneration kommt zuweilen vor, allein in so geringer Menge, dass der Name der Krebsnarbe „durchaus nicht häufig applicabel ist.“ (p. 72—74.)

Ref. erklärte sich mit diesem Zugeständnisse ganz befriedigt, da auch er eine vollständige Heilung, eine curative Atrophie für sehr selten halte, allein es ist doch sehr wichtig, zu wissen, dass sie vorkommt und dass sie an einzelnen Punkten, als partielle Rückbildung in den meisten ältern Krebsknoten existirt. —

Hr. *Gerlach* spricht über die *Gefässe* des Krebses und hält dieselben stets für capillar. Er erinnert sich nicht, innerhalb einer Krebsgeschwulst selbst jemals auch nur Andeutungen einer mittleren Gefässhaut beobachtet zu haben. Ganz feine Capillaren kommen ebensowenig vor; die feinsten, die er auffinden konnte, hatten 0,007‴ Dchm. und waren im Ganzen selten. Den mittlern Durchmesser bestimmt er zu 0,015—0,025‴. Der Hauptunterschied zwischen den Krebsgefässen und denen des formlosenBindegewebes, denen sie sonst sehr ähnlich sind, besteht darin, dass sich durchaus keine gleichweiten Capillaren auffinden lassen, welche sich in bestimmter Form zu einem regelmässigen Netzwerke vereinigen, sondern dass weitere und engere Gefässe sich zu einem unregelmässigen, mehr oder weniger vollständig geschlossenen Röhrensystem verbinden, an dem mit Sicherheit weder zu-, noch abführende grössere Gefässe zu unterscheiden sind. Von Arterien aus injiciren sich die Krebsgefässe am leichtesten, allein in einem Falle gelang es *G.* gleichfalls, von der Arterie und Vene die Geschwulst einzuspritzen: es erschienen dann alle Gefässe in der Nähe der Venen blau, in der Nähe der Arterien roth.

In einer besondern kleinen Abhandlung geht *G.* dann auf die Geschichte des *Osteoids (J. Müller)* ein, von dem er 2 neue Fälle beibringt. In dem ersten entwickelte sich die Geschwulst bei einem 35jährigen Maurer am Oberarm nach einer Contusion durch einen herabfallenden Stein und führte in 6 Monaten zum Tode. Bei der Sektion fanden sich ähnliche Geschwülste in den Bronchialdrüsen und eine hühnereigrosse, krebsige Bildung in der Niere. In dem zweiten Fall wurde bei einem 15jährigen Knaben, der sich 2 Monate früher durch einen Fall vom Baume verletzt hatte, wegen einer Geschwulst des Oberschenkels amputirt; der Tod erfolgte 6 Monate nach der Operation, nachdem sich analoge Geschwülste in den Lungen und Pleuren gebildet hatten. Die primären Geschwülste liessen einen weisslichen, aus verschiedenartigen Zellen bestehenden Saft auspressen; die Zellen waren hauptsächlich keulenförmig und bipolar geschwänzt. Sie liegen inLücken eines faserigen Stromas, welches an vielen Stellen verknöchert ist und sowohl Knochenkörperchen, als Markkanälchen und concentrische Lamellen besitzt. In den secundären Gebilden überwiegen die weichen Bestandtheile. — *G.* construirt daher den Entwicklungsgang so, dass zuerst aus den Gefässen des Periosts ein Material austritt, in dem sich Elementarkörner, Zellenkerne und Zellen bilden, in denen sich endogen neue Zellen bilden. Dann scheint durch Spaltung eines amorphen Blastems das fasrige Stroma zu entstehen, während sich darin zugleich Zellenkerne und Zellen bilden, aus denen durch Verdickung der Wand und Bildung von Porenkanälchen die Knochenkörperchen werden. Die Kalksalze sind Anfangs so locker damit verbunden, dass man sie durch Wasser ausziehen und nach dem Verdunsten des Wassers wieder in krystallinischen Formen, die sich unter Luftentwicklung in Säuren lösen, gewinnen kann. Er erklärt daher das Osteoid für einen wahren Krebs, Carcinoma osteoides und unterscheidet dasselbe als höchst bösartige Bildung im Sinne von *Müller* von dem Osteoide *Rokitansky's* und *Schuh's*, für welches er den Namen Enosteom oder Osteom vorschlägt. —

Hr. *Forget* bespricht an dem *Uteruskrebs* durch eine Reihe von Fällen einige Besonderheiten. Er schildert zuerst den *isolirten Krebs des Uteruskörpers*, der nur von *Dugès* und *Boivin* (Traité des malad. de l'utérus T. II. p. 41.) und von *Marjolin* (Dict. en 30 vol. Art. Utérus p. 273.) beschrieben sei. Er gibt 2 Fälle davon, in denen beiden sich eine Peritonitis ausbildete, im ersten Fall mit einer Perforation des Darms von dem ganz zerstörten Uterus aus, im zweiten mit einer abgekapselten Hydropsie, welche als Ovarialcyste diagnosticirt und punktirt wurde. Da das Collum ganz intact war, so lag die Diagnose nicht nahe, indess macht *F.* darauf aufmerksam, dass man bei Vergrösserung des Uterus mit Deformation, Schmerz, Blutverlust, Abmagerung, blasser und gelblicher Hautfärbung &c. stets daran denken müsse. Unter 3000 Frauen, die er seit etwa 14 Jahren auf seiner Klinik hatte, sah *F.* den Uteruskrebs 33mal und nur

2 hatten diesen primitiven, isolirten Krebs des Körpers. — Dann folgen 2 Fälle von *Hydronephrose* in Folge der Compression des Urethers, wobei er hervorhebt, dass noch kein Fall bekannt sei, wo eine Kranke in Folge der Harnretention gestorben sei, und dass man die Abwesenheit schwerer Zufälle, insbesondere der Febris urinosa nur durch eine partielle Filtration des Harns in die Blase erklären könne. — Darauf 1 Fall von glücklicher *Entbindung* bei Uteruskrebs und 1 Fall vom Uebergreifen eines Mastdarmkrebses auf Scheide und Uterus; 1 Fall, wo das Auftreten einer spontanen Schenkel-Phlebitis auf die Vermuthung eines Uteruskrebses führte, und zum Schluss 1 Fall, wo sich unter krebsigen Leistendrüsen bei Uteruskrebs ein Bruch befand. —

Hr. *Wutzer* erzählt einen Fall vom *Krebs der Dura mater* bei einer 26jährigen Person, die amaurotisch wurde. Die Geschwulst, von der Grösse einer kleinen Mannsfaust, 10 Lth. schwer, sass auf der innern Fläche der Dura mater, entsprechend der Fossa Sylvii und hatte einen Eindruck gegen den Seitenventrikel hervorgebracht. Sie war gestielt, aussen lappig, innen strahlig, körnig schmierig. —

Hr. *Gubler* detaillirt einen analogen Fall von *Krebs der Hirnhäute* bei einer 65jährigen Frau, bei der sich unvollkommene Hemiplegie der linken Seite mit Contrakturen gezeigt hatte. Die Geschwulst sass am mittleren Lappen der rechten Hemisphäre, der Dura mater adhärent, Hühnereigross, bezog ihre Gefässe von der Pia mater und hatte einen Eindruck am Gehirn gemacht. Die mit Hrn. *Lebert* gemachte Untersuchung zeigte *nur* Krebszellen von runder oder länglicher Form mit Kern und Kernkörperchen, welche „von einer Intercellularsubstanz umgeben zu sein schienen." Fasern und Fett fehlten gänzlich. Dabei fand sich ein Blutextravasat, in dem Pigmentkörner und die vom Ref. beschriebenen Krystalle lagen. *G.* nimmt an, dass alle solche Geschwülste von der Pia mater ausgehen, das Gehirn angreifen, aber die Dura mater frei lassen, zum Unterschied von dem Fungus durae matris, der die Knochen und Hüllen angreift, aber das Gehirn respektirt. —

Die Darstellung des Hrn. *Birkett* über den *Brustkrebs* ist ziemlich vollständig, enthält aber wenig neue Gesichtspunkte. —

Hr. *Arnott* wendete die *Kälte* bei der *Behandlung von Krebsgeschwüren* zunächst als anästhetisches Mittel an, um die schrecklichen Schmerzen, die diese Krankheit hervorbringt, zu mildern, allein es zeigte sich bald, dass der entzündliche Process, der die Erweichung der Geschwülste bedingt, dadurch zugleich aufgehalten wird. Freilich hat er bis jetzt nur einen einigermassen vollständigen Fall: Bei einer Frau von 42 Jahren, die an Krebs des Uterushalses litt, und bei der eine palliative Behandlung mit Opiaten und wiederholter Anwendung von Blutegeln ohne Erfolg blieb, wurde zu einer Zeit, als der Hals ganz zerstört und der obere Theil der Scheide mit mit mehreren Fleischauswüchsen besetzt war, durch ein weites Spekulum von Gutta-percha, das um untern Theile seiner äussern Oeffnung eine kelchartige Erweiterung hatte, eine Mischung von 2 Th. fein pulverisirten Eises und 1 Th. Kochsalz eingebracht. Um das zu schnelle Schmelzen des Eises zu verhüten, wurde das geschmolzene Eis allmälig durch einen Heber weggenommen, der aus einer doppelhalsigen Kautschukflasche bestand, die als langer Heberarm diente und die continuirliche Aufsaugung trotz der Unterbrechung in der Ankunft der Flüssigkeit bewerkstelligen sollte, während der kurze Arm durch eine, in ein gläsernes Rohr auslaufende Kautschukröhre gebildet wurde, um das Ankommen der Flüssigkeit überwachen und durch einen Hahn regeln zu können. Die Anwendung geschah jedesmal $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang. Anfangs tritt ein leichtes Gefühl von Prickeln ein, allein nach 5 Minuten lässt der Schmerz nach. Nimmt man das Spekulum heraus, so wird sogleich eine gewisse Quantität von kaltem Wasser nachgegossen, um den Theilen nur allmälig ihre natürliche Temperatur wieder zukommen zu lassen. Das Becken muss dabei möglichst hoch gelegt werden. *A.* sah dabei die günstigsten Erfolge: Bei jener Kranken brachte die erste Application einen Nachlass von einer Woche. Nach 20 — 30 Applicationen die grösste Besserung: der Ausfluss hatte sich vermindert und hatte seine Fötidität verloren, die Neigung zu Blutungen war geschwunden, das Embonpoint kehrte zurück, der Appetit war besser, die Kräfte stiegen und die Person konnte zu ihrer Arbeit zurückkehren. So oft die Schmerzen wieder kommen, wird zu der kaltmachenden Mischung recurrirt. —

Colloid. Colloidkrebs. Bläschenkrebs.

Virchow: Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 162, 318, 284.

Robert Hunter Semple and *Edw. Ballard*: Case of colloid or gelatiniform cancer of the peritoneum and colon with remarks. Lond. Journ. of Med. Sept. p. 801.

Schuh l. c. S. 224.

Ref. verfolgte seine Untersuchungen über das *Schleimgewebe* (vergl. Bericht über pathol. Anat. Bd. II S. 17.) zur Feststellung der Natur der Colloidgeschwülste. Er zählt eine Reihe der Gebilde, welche man Colloid benennt, zu dem Schleimgewebe, glaubt aber eine andre Gruppe allerdings noch unter jenem Namen festhalten zu müssen, da seine Analyse des Eierstockcolloids (Verh. der Ges. f. Geburtsh. zu Berlin Bd. III. S. 202.) Verschiedenheiten zeigte, welche viel mehr Anknüpfungspunkte mit der jetzt von ihm

untersuchten weichen, centralen Substanz der Intervertebralknorpel darbieten. Je flüssiger aber eine sog. Colloidgeschwulst sei, je mehr scheine sie Schleim zu enthalten.

Später beschreibt Ref. denn auch einen Fall von sog. *Colloidkrebs des Magens*. Die Colloidmasse lag an einzelnen Punkten innerhalb der Lymphgefässe, an andern in ziemlich grossen Areolen, deren Zusammenhang mit Lymphgefässen nicht nachgewiesen werden konnte. Ueberall fand sich eine feste, vollkommen amorphe Substanz, die sich wie Schleim verhielt und in der man theils einzelne Zellen, theils colossale Zellengruppen sah. Die schleimige Substanz diente offenbar als Blastem für die Zellen. Diese, anfangs klein und einzeln liegend, entwickelten sich durch endogene Processe zu grossen Gruppen, ganz wie es sich an der Grenze der Ossifikation im Gelenkknorpel findet, und das Colloidgewebe stellte demnach in seiner Totalität ein morphologisches Aequivalent von Knorpel dar. —

Hr. *R. Hunter Semple* beschreibt einen Fall von *Colloidkrebs des Colon und Peritonaeum* bei einer 66jährigen Frau, die zuerst über Leibweh, Durchfall und etwas Erbrechen klagte und auf einfache Darmstörung behandelt wurde. Als sich jedoch die Erscheinungen steigerten, und eine genauere Untersuchung gemacht wurde, fand man unter der Magengegend eine schmerzhafte Geschwulst und *S.* nahm eine locale Entzündung des Netzes bei Anhäufung von Fäcalmassen an. Die eingeschlagene local-antiphlogistische und purgative Behandlung hatte auch günstigen Erfolg, so dass ein Monat mit vollem Nachlass verlief. Dann aber kehrte der Schmerz zurück, es trat Schlaflosigkeit und Appetitmangel ein, und man dachte an eine krebsige Geschwulst. Narkotika wurden ohne Erfolg verabreicht, die Kräfte sanken und der Tod erfolgte $^1/_4$ Jahr nach dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen. Bei der Section, die *S.* mit Hrn. *Ballard* veranstaltete, fand sich das Coecum und Col. adsc. nicht in natürlicher Lage, sondern in einer Linie mit dem Col. transv., so dass das Ileum, um das in der rechten Seite gelegene Coecum zu erreichen, die Fossa iliaca kreuzte. Mit Ausnahme des Ueberzuges von Leber, Milz und Magen war jeder Theil des Peritonäums, parietal und visceral, mit kleinen, körnigen Erhebungen besetzt, umgeben von einer kleinen rothen Zone, sehr ähnlich Miliartuberkeln, aber aus einem kleinen Stück gallertartiger, in die Substanz der Serosa eingeschlossener Materie bestehend. Einzelne im untern Theil des Bauches, wo sie überhaupt reichlicher waren, erreichten die Grösse kleiner Erbsen. Die Hauptgeschwulst fand sich an dem sehr verdickten, mit dem Magen und einer Dünndarmschlinge verwachsenen Col. transv., welches stark verkürzt und innen in grosse runzelige Erhebungen gelegt war. Seine Wand, die mit loculärem Colloidkrebs, an einigen Stellen bis durch die Muscularis, erfüllt war, hatte eine Dicke bis $^1/_8$″. Nahe am Beginn des Col. desc. lagen einzelne isolirte, Erbsen- und darüber grosse, aus Colloidloculi gebildete Erhebungen. An andern Stellen waren die Loculi innen geöffnet und die Schleimhaut zeigte eine reticulirte Oberfläche. Zwischen dem verengten Theil des Colon und dem Magen bestanden einige Oeffnungen. In der Leber Gallen-Congestion, in der Gallenblase 30 Gallensteine.

Die Verkürzung, welche der Darm hier in Folge seiner Verdickung zeigte, war in einem andern Fall, den *B.* in der Med. chir. Transact. mitgetheilt hat, noch ausgeprägter. Die Affection des Bauchfalles betrachten die Verf. als consecutiv in Beziehung zu der des Colon, aber in Beziehung auf die Entstehung der einzelnen Heerde als unabhängig. Auch hier, wie gewöhnlich (?), war es eine Frau, die getroffen wurde. Interessant war der Mangel von Kothbrechen und das Fehlen von Koth in dem Magen der Leiche, was *S.* auf die Compression der Oeffnungen durch die umliegende Geschwulstmasse bezieht; sodann das Fehlen des krebsigen, kachektischen Aussehens und endlich der Umstand, dass der Colloidkrebs nicht, wie die anderen Krebse, durch seine allgemeine Wirkung auf das Blut und die Ernährung des Körpers, sondern mehr durch seine mechanischen Effekte tödtete. —

Hr. *Schuh* kämpft mit seiner revolutionären Manier in der Terminologie auch gegen die alte Bezeichnung des Alveolar- oder Gallertkrebses, indem er von einer ganz missverstandenen Auffassung der Worte areola, alveolus ausgeht. Er nennt daher diese Form *Bläschenkrebs*. An dem chirurgischen Messer zugänglichen Stellen sah er ihn 3 Mal: bei einem blühenden Knaben von 8 Jahren auf der Zunge und 2 Mal an der innern vorderen Fläche des Oberschenkels nach dem Verlaufe der grossen Gefässe bei sonst gesunden Knaben von 8 — 10 Jahren. In dem ersten Fall sass die Affection am Rande und dem Rücken der Zunge, wo sie nach 3jährigem Bestehen den Umfang eines Quadratzolles erreicht hatte: nach der Exstirpation zeigte es sich, dass die Entartung grösstentheils nur durch die Schleimhaut ging und nur an einzelnen Stellen in die Marksubstanz tiefer eingriff. In den beiden andern Fällen entwickelte sich das Uebel in $1^1/_2$ Jahren ohne allen Schmerz an der Grenze zwischen dem obern und mittlern Dritttheil des Schenkels bis nahe zum Knie. *S.* exstirpirte die Massen, von denen die eine sehr fest an der Gefässscheide der Cruralis adhärirte; von wo sie ausgingen, erwähnt er nicht. In dem einen Fall recidivirte die Geschwulst, wucherte in einigen Monaten bis zur Hälfte ihrer früheren Grösse, wurde dann von Neuem operirt und ist nun seit 12 Jahren nicht wiedergekehrt. In dem andern

Fall keine Recidive. — Das Gewebe bestand aus Mutterzellen, die sich allmälig zu einem nicht mehr mikroskopischen Umfang vergrössern, und die in einer faserigen Zwischenzellensubstanz eingebettet sind. Diese Mutterzellen nennt *S.* Bläschen und beschreibt ihre Wände gleichfalls als faserig. In ihnen findet sich eine Flüssigkeit (? Ref.), die Elementarkörnchen, Kerne, unvollkommene, kernhaltige, runde Zellen, spindelförmige Zellen, Mutterzellen, bisweilen auch Körnchenzellen und Fettmolecüle einschliesst. Obwohl bestimmt oft rein örtlich, muss das Colloid, wie schon oben bei dem Krebs erwähnt, nach *S.* doch den bösartigen Uebeln zugeschrieben werden.

Gallertkrebs oder *löslichen Krebs* nennt *S.* „ein im minderen Grade bösartiges, gefässarmes Aftergebilde, welches wie Gallerte durchscheinend, und scheinbar structurlos ist, und vom Organismus getrennt, sich in warmem Wasser löst." Er ist sehr selten: *S.* sah ihn in Weichtheilen bei Lebenden nie und erzählt nur 1 Fall vom Unterkiefer, wo er in Form von Spina ventosa vorkam, unter welchem Namen ihn auch *Walther*, jedoch mit andern ganz abweichenden Gebilden zusammengemengt, anführte. Bei einem schwächlichen, skoliotischen Bauerjungen von 19 J. entwickelte sich die Geschwulst im Laufe von drei Jahren langsam und schmerzlos im Innern des Knochens. Die Exstirpation hatte einen ausgezeichneten Erfolg. Die Geschwulst war auf dem Durchschnitt grauweiss, sehr durchscheinend, höchst elastisch, fest, die Schnittfläche eben; bei starkem Druck entleerte sich eine zähe, klebrige, Kerne und Punktmasse enthaltende, durch Essigsäure gerinnende Masse. Die Substanz selbst enthielt ein deutliches, Maschenartige Räume einschliessendes, faseriges, zartes Gerüst, nebstdem hie und da theils geschwänzte, theils Epithelialzellen. Mit Recht bezieht *S.* die Gerinnung durch Essigsäure auf *Mucin*, dagegen sieht er in der Löslichkeit der Masse in warmem und zum grossen Theil schon in kaltem Wasser, in dem Gelatiniren einer sehr concentrirten Lösung, welche durch Aether stark weiss gefällt, durch Gallustinktur nicht verändert wurde, den Beweis, dass hier eine Leimart existirt.

Der *Kegel- oder Bündelkrebs*, Carcinoma fasciculatum kommt nach *S.* am häufigsten in der Brustdrüse und deren Umgebung vor. Die ganze Masse ist dann umhüllt von einem Balge, der abgezogen werden kann. Die Substanz ist stark durchscheinend, lichtgrau, hie und da röthlich oder gelblich, mit blossem Auge structurlos oder unregelmässig streifig erscheinend. Die Rissfläche, die besonders charakteristisch ist, erscheint grossblätterig, „wie beim Stockfisch gerifft, so dass das Ganze aus Quasten oder Kegeln zusammengesezt ist, die sich immer wieder in kleinere theilen lassen." Unter dem Mikroskop zeigt sich nicht immer eine wahre Faserung, sondern sehr durchsichtige, zur Faserform zusammengereihte, runde, ovale, mit einem glänzenden Punkte versehene oder auch spindelförmige Kerne, so dass eine Aehnlichkeit mit organischen Muskelfasern entsteht." Nur einmal sah *S.* zarte Bindegewebsfasern in geringer Zahl, „was aber vielleicht eine Täuschung gewesen sein mag." Mit Essigsäure erhält man einen *Schleim*-Niederschlag. — „Der Grad der Bösartigkeit ist gering. Als Krebs kann das Uebel bezeichnet werden, da es bisweilen schmerzhaft wird, leicht wieder wuchert, in der Tiefe der Substanz eine Verflüssigung durch Verschwärung eingehen kann, und wie Einige behaupten, an mehreren innern Organen gleichzeitig, ja sogar in der Leber mit dem Markschwamm vorkommen soll." *S.* operirte die Geschwulst 5mal, bei 4 Weibern und 1 Mann; sie waren mit Ausnahme eines 24jährigen blühenden Mädchens alle blass, wohl beleibt, in einem Alter von 40—50 Jahren. — Speciell führt *S.* einen Fall von einem 47jährigen Weibe von der Brust an, wo das Uebel in Form eines Cystosarkoms auftrat; sodann 1 Fall vom Kau- und Backenmuskel eines 50jähr. Mannes, wo 3mal Recidiven eintraten; 1 Fall von der Fussohle eines etwa 50jähr. Mannes, endlich 1 Fall von der Gegend der Ohrenspeicheldrüse bei einer 43jähr. Frau, wo das Uebel sich seit 9 Jahren schmerzlos entwickelt hatte. — Die chemische Analyse des Hrn. *Heller* von der Geschwulst des jungen Mädchens ergab:

Wasser	71,20
Fett	5,08
Flüssiges Albumin	5,10
Mucin	2,20
Collagen	11,75
Festes Protein	0,92
Asche	3,60
Verlust	0,15
	100,00

Den Fall von den Backenmuskeln analysirte Hr. *Wertheimer* und fand in 1000 Th. 29,18 Eiweiss und 65,24 Leim. In einem andern Falle von der Brust eines Mannes fand Hr. *Heller* in 1000 Th. 4,994 mineralische Salze, ausserdem Glutin, grosse Mengen Proteinstoffe, etwas Fett &c.

Pigmentgeschwulst. Melanose.

Physiolog. Soc. of Edinburgh: Communications on Melanosis. Monthly Journ. of med. sc. Aug. p. 189.

Schuh l. c. S. 349.

Schrant l. c. p. 121.

Hr. *Bennett* regte in der phys. Ges. zu Edinburgh eine Discussion über Melanose an, indem er den amputirten Fuss eines 39jährigen Maschinenbauers vorlegte. Vor etwa 3 Jahren hatte sich in Folge des Tragens eines engen Schuhes

zwischen dem 3. und 4. Zehen eine beträchtliche Induration gebildet, die allmählig wuchs und eine tiefe Fissur über den entsprechenden Metatarsalknochen bekam. Allmählig bildete sich eine Geschwulst von melanotischem Aussehen, die bei der Operation den Umfang einer halben Krone hatte. Sie war vorn $^3/_4$, hinten $^1/_2$'' tief und bestand aus einem vordern, weissen, harten, aus einem dichten Maschenwerk von Fasern und Spindelzellen, mit ovalen Kernen gemischt, zusammengesetzten Theile, und aus einem hintern, weichen, ganz schwarzen Theil, wo in einem fibrösen Strome eine rothbraune, moleculäre und körnige, hie und da in grössere opake Massen oder auch in Zellen eingeschlossene Substanz infiltrirt war. — *B.* schloss daran die Erwartung, dass solche faserkernige Gewächse (fibro-nucleated growths) viel häufiger seien, als man annehme, und nahm an, dass die Melanose die Folge einer Blutextravasation sei.

Hr. *Murchison* zeigte darauf einen *melanotischen Krebs vom Präputium und der Glans penis* von der Grösse einer Kastanie, zugleich mit einem Stück der Pleura diaphragmatica von demselben Mann, die mit ähnlichen Punkten übersät war. Das Mikroskop zeigte Krebsstructur, nur die Masse infiltrirt mit zahlreichen Siennabraunen Körnern, theils frei, theils in kernhaltigen Zellen. Hr. *Drummond*, der die Analyse der melanotischen Substanz von der Pleura und aus Lymphdrüsen in diesem Fall machte, fand das Pigment unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether, löslich mit fast vollständiger Zerstörung der Farbe in Salz-, Salpeter- und Schwefelsäure, durch Chlor nur theilweise gebleicht, durch Kali unter Ammoniakentwicklung gelöst. Die Elementar-Analyse ergab

Kohlenstoff	67,01
Wasserstoff	6,45
Stickstoff	11,45
Sauerstoff	8,36
Asche	6,73
	100,00

Die Asche bestand hauptsächlich aus Eisenperoxyd.

Hr. *Barlow* besprach die Melanose der *Thiere*, insbesondere der Schimmel, wo sie insbesondere an den gefärbten Hautstellen (untere Seite des Schwanzes, Anus, Augenlidränder) vorkommt und ursprünglich local ist; später ergreift sie insbesondere leicht das Gekröse, zuweilen sehr ausgedehnt die willkürlichen Muskeln. Sie hat keine malignen Eigenschaften, keine Neigung zur Ulceration und Erweichung, und selbst nach theilweiser Exstirpation grosse Fähigkeit zur Vernarbung. In einem Fall, wo Prof. *Dick* den Schwanz eines Pferdes in der Höhe des 2. Wirbelsegments wegen einer 56 Pfund schweren, melanotischen Geschwulst abschnitt, heilte die noch im Krankhaften liegende Wunde so leicht, wie es nur sonst der Fall sein kann.

Hr. *Bennett* erwähnte darauf, das beim Pferd die Pigmentkörner in dem Raum zwischen Zellwand und Kern vorkommen, während der Kern farblos und klar bleibt. Er liess solche Masse durch die HH. *Wilson* und *Douglas Maclagan* auf Schwefeleisen prüfen, allein sie fanden keine Spur davon. Immerhin müsse aber alles Pigment, mit Ausnahme der Kohle, welche bei Kohlenarbeitern u. A. in die Lungen und Bronchialdrüsen abgelagert werde, auf verändertes Blut bezogen werden.

Gegen diese Ansicht sprachen sich die HH. *Sanderson*, *Cobbold* und *Murchison* aus, indem sie die Aehnlichkeit mit dem Pigment der Choroidea hervorhoben. Hr. *Gairdner* insbesondere zeigte, dass das aus Blut hervorgehende, schwarze Pigment, wie wir es im Darm, zum Theil innerhalb der Darmgefässe sehen, wesentlich verschieden sei von dem in melanotischen Geschwülsten, welches nicht blau oder grau, sondern bräunlich ist und nicht aus amorpher oder in der Flüssigkeit diffundirter Substanz, sondern aus glänzenden, eckigen, soliden Körnern besteht. Er sah es beim Menschen und Pferd in zuweilen sehr grossen und kernhaltigen Zellen, obwohl diese häufig zerstört sind &c. und er hält das menschliche und das vom Pferd für identisch. Die melanotischen Geschwülste haben freilich immer eine Neigung zur vielfachen Entwicklung und zur Ergreifung verschiedener Theile des Körpers, indem das Pigment ganz evident längs der grossen Lympfgefässe fortbewegt wird, allein sie greifen keineswegs ohne Unterschied auf die Gewebe der Nachbarschaft über, noch sind sie zur Erweichung und schnellen Ulceration geneigt. Aber die Erfahrungen vom Pferd darf man nicht verallgemeinern, da dieses Thier überhaupt für Destruction und bösartige Ulceration nicht sehr zugänglich ist. —

Hr. *Schuh* bespricht genauer nur den melanotischen Krebs, wobei das Interessanteste die Angabe zu sein scheint, dass in der Haut die Geschwulst in der ersten Zeit nur aus hypertrophischem Corium mit brauner Färbung bestehe. —

Hr. *Schrant* hat ein langes Capitel über Pigmentgeschwülste geschrieben, nur um zu zeigen, dass man eine besondere Klasse derselben nicht aufstellen dürfe. —

Tuberkel. Phthise.

Schrant l. c. p. 37. 117.

Derselbe: Beschouwingen over de onderkenning en over de pathologie der acute tuberculosis. Tijdschr. der Nederl. Maatsch. 1850. Nov. p. 339.

Stanhope Templeman Speer: Case of acute non-suppurative phthisis, fatal in three weeks from the first appearence of general symptoms. Med. Times. May p. 510.

Heidenhain: Einige Bemerkungen über die Tuberkulose. Deutsche Klinik No. 9—10.

Virchow: Bildung von Höhlen in der Lunge. Würzb. Verhandl. Bd. II. S. 24. (Vgl. Ber. üb. pathol. Anat. Bd. II. S. 32.) Zur Gesch. der Tuberculose. Ebend. S. 70.

F. Dittrich: Das Verhältniss der Erweiterung der Lungenzellen zur Lungentuberkulose. Prager Vierteljahrsschrift Bd. III. S. 37. (S. Bericht üb. Krankh. d. Resp.-Org. Bd. III. S. 232.)

Bednar: Die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge. Th. II. S. 144.

Malgaigne: Tubercules du testicule. Discussion dans l'Acad. de Méd. (S. Bericht üb. Krankh. d. männl. Geschl.-Org. Bd. III. S. 296.)

Rufz: La phthisie de la Martinique. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XVI. No. 17 p. 864.

Schröder van der Kolk: Sur la présence des fibres élastiques dans les crachats des phthisiques. Révue anal. et crit. p. 38. (Presse méd.)

Th. Thompson: Recherches sur l'expiration prolongée, considérée comme signe de la phthisie commençante. Arch. génér. 1850. Dec. p. 467. (Lond. med. chir. Transact. T. XXXIII. p. 343. S. d. vorjähr. Bericht üb. Tuberkel Bd. IV. S. 218.)

Stanhope Templeman Speer: On the pathological signification of some of the early auscultatory signs of pulmonary consumption, considered with reference to the presence of tubercle. Lond. med. Gaz. Juny. p. 1027. July p. 64.

Rich. Payne Cotton: Observations on the form and movement of the chest in phthisis. Lond. Journ. of Med. July. p. 616.

Theoph. Thompson: Remarks on a peculiar appearence observed in the gums of consumptive patients. Lancet. July p. 35. (Royal med. and chir. Soc.)

Derselbe: Hints on some relations of morals and medicine, with special reference to pulmonary consumption. Lond. Journ. of Med. May p. 402.

Edw. Smith: Remarks on the etiology of phthisis. Med. Times. April p. 420, May p. 585, Juny p. 641, July p. 37.

Ch. Dubreuilh: Influence de la grossesse, de l'accouchement et de l'allaitement sur le développement et la marche de la phthisie pulmonaire. Rapp. de Mr. *Grisolle.* Gaz. des hôp. No. 118 p. 475.

Gust. Wertheim: Einimpfung von Tuberkelsputum beim Hunde. Zeitschr. Wiener Aerzte. Jan. S. 74.

Carville: Diathèse tuberculeuse ou tuberculisation générale sous forme enkystée et marronnée. Autopsie. Union méd. No. 70 p. 283.

Davaine: Cas de compression de la portion thoracique de l'oesophage par une masse tuberculeuse développée dans les ganglions du médiastin postérieur, ayant causé la mort chez un sajou ordinaire. Compt. rend. de la Soc. de Biol. T. II. p. 90.

Rayer: Ganglions bronchiques tuberculeux chez un veau, sans tubercules dans les poumons. Ibid. p. 8.

Derselbe: Tuberculisation d'un des testicules chez un faisan doré. Ibid. p. 77.

Hiffelsheim: Rein, uretère et vessie envahis par des tubercules chez un militaire. Ibid. p. 6.

J. Beyran: La phthisie pulmonaire traitée par la poudre d'éponge calcinée; caverne tuberculeuse cicatrisée. Union méd. No. 118. Oct.

Champouillon: De l'emploi de l'huile de foie de morue dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Gaz. des hôp. Avril. No. 45.

Loze: Emploi du suc pancréatique pour faciliter l'absorption de l'huile de foie de morue. Compt. rend. de l'Acad. des sc. T. XXXII. p. 475.

Th. Cattell: On the administration of remedial agents in phthisis, in combination with proteine compounds. Lancet. July p. 55.

M. P. Chartroule: De l'emploi directe de l'iode dans le traitement de la phthisie pulmonaire. Paris 1851. Rapp. dans la Gaz. méd. No. 39 p. 623.

Macario: Efficacité des inhalations de vapeurs iodées dans un cas de phthisie pulmonaire. Bulletin de Thérap. Janv. p. 27.

Ed. Carrière: Traitement de la phthisie pulm. par les inspirations d'iode. Union méd. No. 12 et 19.

Piorry: De l'emploi des préparations iodées dans les tubercules pulmonaires. Gaz. des hôp. Sept. No. 101 et 107.

Goin: Inhalations du gaz acide carbonique dans le traitement de la phthisie. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XVI. p. 56. (S. vorjähr. Bericht Bd. IV. S. 222.)

Spencer Wells: On the benefit derived from the inhalation of chloroform in a case of pulmonary consumption. Med. Times. Oct. p. 375.

Julian Xaviere Chabert: A new remedy for consumption. Lond. med. Gaz. Sept. p. 479.

L. Spengler: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose mit harnsaurem Ammonium. Jenaische Annal. Bd. II. S. 362.

Poitevin: De l'arum triphyllum dans la phthisie pulmonaire. Journ. des connaiss. méd.-chir. Oct. p. 539.

Günsburg: Ueber die Behandlung der Lungentuberculose. Wochenschr. f. d. ges. Heilk. Oct. No. 40.

Borson: Does the frequency of anal fistula in phthisical patients suggest any therapeutic imitation of a similar drain? (Journ. de Méd. et de Chir. 1851. May.) Monthly Journ.

Hr. *Schrant* hat in dem vorliegenden Theile seiner Preisarbeit die Frage von den Tuberkeln am weitläufigsten behandelt, und wir müssen uns begnügen, seine am Schlusse zusammengestellten Sätze wiederzugeben. Er betrachtet die Tuberkel als *Faserstoffgeschwülste,* Tuberkelstoff als Faserstoff. Sie besitzen zuweilen die plastische, zuweilen die croupöse Form des Faserstoffs. Die ersteren können sich organisiren zu Bindegeweben (*fibroide* Tuberkel) oder in Verhornung oder Verkalkung übergehen oder die croupöse Form annehmen. Ob daraus Phthise hervorgehen könne, ist nicht sicher. Die croupösen Tuberkeln organisiren sich nicht; sie verkalken oder erweichen, und sind im letzten Falle die vornehmste Ursache der *Phthise.* Mit Ausnahme vieler croupöser sind alle Tuberkel, alte und junge, organisirte und nicht organisirte grau; jene sind gelb, diese können es werden, womit ein stärkerer Fettgehalt zusammenhängt. In der jüngsten Form findet man hauptsächlich nur Faserstoff. Hört seine Organisation frühzeitig auf, so findet man abortive Faserzellen oder atrophische Zellen und Kerne — *Tuberkelkörperchen* — neben wenigen Molekülen. Später trocknet der Tuberkel dann gewöhnlich ein — *graue verhornte* Tuberkel — doch kann er auch verkalken oder unter Fettmetamorphose erwei-

erweichen. In allen diesen Fällen verschwinden die Tuberkelkörperchen, welche kein specifisches Kennzeichen des Tuberkels sind.

Ausgebreitete Tuberkulose beruht auf Faserstoffkrase. Das gleichzeitige Vorkommen verschiedener Formen der Tuberkel d. h. verschiedener Grade der Faserstoffgerinnung braucht nicht einem Gemenge primitiv verschiedener Blasteme zugeschrieben zu werden; es ist natürlicher, diese Verschiedenheit von örtlichen Einflüssen abzuleiten. Die Erweichung des Tuberkels ist keine Eiterbildung, keine vorschreitende, sondern eine rückgängige Metamorphose, gerade so wie die Verhornung und Verkalkung. Alle Formen können durch Resorption verschwinden, nur die verhornten und verkalkten leisten lange Widerstand.

Die *akuten Tuberkel* stimmen in der Zusammensetzung mit den chronischen ganz überein. Ist ihre Masse klein, so kann sie sich organisiren oder verhornen; ist sie grösser, so erweicht oder verkalkt sie. Die sogenannten albuminösen acuten T. tragen den Namen mit Unrecht: es sind freilich auch keine Faserstoffgeschwülste, sondern sie gehören zum Krebs oder sind Anhäufungen von Epithelialzellen. Auch die sog. *gelatinöse Infiltration* ist kein Tuberkelblastem. Ueberhaupt ist es Unrecht, den T. ein Exsudat zu nennen. Er kann unmerklich, aber auch unter Begleitung von Hyperämie und verbunden mit Entzündung entstehen; je stärker die letztere, um so grösser ist seine Masse und um so geringer die Organisation seines Faserstoffs. In ausgebreiteten Massen von aus exsudirten Säften freigewordenem Faserstoff können Theile des lezteren sich stärker als die übrige Masse zusammenziehen, und, zumal kroupöse, T. bilden — *Tuberkulisirung.*

Die Ursache, warum die meisten T. sich so wenig organisiren, liegt vornehmlich in der Festigkeit und Trockenheit des Faserstoffs, der sie zusammensetzt, und in dem Umfang der geronnenen Masse. Die Festigkeit und Trockenheit, so wie die Form der T. hängt von der stärkern Zusammenziehung ab. So kann es kommen, dass auch aus gewöhnlichem Faserstoff durch örtliche Ursachen T. entstehen können und man braucht dafür kein besonderes Tuberkelblastem anzunehmen.

Der T. hat 2 Sitze: meist interstitiell, oder auf freien Oberflächen. Der erstere kann ohne vorausgehende Entzündung entstehen, die auf einer Haut gebildeten nicht, allein sie sind desswegen nicht im Wesen, sondern nur im Platz verschieden. Anzunehmen, dass beide von verschiedenen Blutmischungen ausgehen, ist unrecht. Das Festwerden des Faserstoffs überhaupt und daher auch der Tuberkel hängt zum Theil von dem Zustande des faserstoffhaltigen Saftes, zum Theil von örtlichen Einwirkungen ab. Liegen die Bedingungen grösstentheils in dem faserstoffigen Blut, was aus dem Festwerden der Fibrine auf vielen und verschiedenen Punkten hervorgeht, so besteht eine Dyskrasie, *Tuberkelkrase*; liegen die Bedingungen grösstentheils in örtlichen Verhältnissen, was sich durch das Auftreten des T. an nur wenigen und gleichartigen Punkten und durch Zeichen geringer Gerinnungsfähigkeit im Blut und dem Exsudate zeigt, so ist der T. *örtlich* zu nennen. Die Tuberkelkrase schliesst als Faserstoffkrase diejenigen Blutzustände aus, bei denen der Faserstoff schwer gerinnt z. B. die Albuminose mit ihren zahlreichen Produkten, und sie hat, auch wenn sie sich nicht durch Tuberkelbildung kenntlich macht, einen nachtheiligen Einfluss auf Zellenbildung und Ernährung. Organe, die eine üppigere Zellenbildung besitzen, leiden weniger als andere, an Tuberkulose; Krankheiten im Allgemeinen und Geschwülste insbesondere, die mit reicherer Zellenbildung verbunden sind, gehen selten gepaart mit Tuberkulose. Das Wesen der Tuberkelkrase liegt einestheils in einem Mangel der Salze im Blut, die im normalen Zustand den Faserstoff in Auflösung halten, was sich in schnellerer und stärkerer Coagulation des Faserstoffs und geringerer Neigung des Eiweisses zur Zellenbildung zeigt.

Tuberkulose und *Skrophulose* sind von einander zu unterscheiden. Auch von der Krase der sogenannten reinen Entzündungen, der phlogistischen unterscheidet sich die Tuberkelkrase durch ihre stärkere Gerinnung und die geringe Neigung ihres Serums zur Zellbildung. Die Bösartigkeit der Tuberkulose ist ihrer Blutmischung zuzuschreiben.

Die Behandlung muss sich sowohl auf die Blutkrankheit, als auf die schon entstandene Faserstoffgerinnung beziehen. —

In einem andern Artikel spricht Hr. *Schrant* äusserst weitläuftig über die *Erkennung und die Pathologie der acuten Tuberkulose*, — eine detaillirte Kritik der Auffassungen von *Waller*, *Rokitansky* und *Engel*. Er kommt zu dem Resultat, dass man kein sicheres Kennzeichen hat für die akute Miliartuberkulose, und dass nur die in Gestalt von Infiltration auftretende Form sich zuweilen bei Lebzeiten diagnosticiren lässt. Sehr eifrig polemisirt er dabei gegen die Annahme eines albuminösen Tuberkels. —

Hr. *St. T. Speer*, früher klin. Assistent an dem grossen Schwindsuchtshospital in Brompton, erzählt einen Fall von *acuter*, *nicht eiteriger Miliartuberkulose*, der in 3 Wochen nach dem ersten Erscheinen der allgemeinen Symptome tödtlich verlief. Es war eine Person von 34 J., bei der wegen 10 monatlicher strumöser Affektion des rechten Zeigefingergelenkes die Amputation gemacht werden musste. Zufällig auskultirte sie S. und fand ein kurzes, abruptes, Inspirationsmurmeln neben einem lauten, harschen, sehr verlängerten Exspirationsgeräusch in der

rechten, weniger in der linken Schlüsselbeingegend; sonstige Veränderungen in der Ausk. u. Perk. fehlten gänzlich. Dabei bestand gar keine Klage über die Brust. Allein 14 Tage später wurde sie plötzlich von einem Anfalle mit allen Zeichen einer acuten entzündlichen Affektion befallen: schwerer Husten, geringer viscider Auswurf, beschleunigte Respiration, Livor des Gesichts bei grosser Angst, häufiger kleiner Puls, bedeutendes Fieber. Es fanden sich jetzt über die ganze Ausdehnung beider Lungen intensive sonore und pfeifende Rasselgeräusche, die Exspiration stellenweis leicht bronchial; im oberen Lappen rechts ein tiefsitzendes subcrepitirendes Rasseln neben lautem trocknen Rasselgeräusch; keine Bronchophonie und nur über den ganzen vorderen Thoraxumfang ein mehr dumpfer Ton und mehr Resistenz. Nach einigen Tagen subcrepitirendes Rasseln über beide Lungen, hie und da beschränkte bronchiale Qualität des harschen, verlängerten Exspirationsgeräusches; die Expektoration stets spärlich, viscid, ohne Blut; das Athmen wurde immer rapider, Suffocationsgefühl, Delirium, schwere Diarrhoe, Tod. — Obwohl hier alle Zeichen intensiver Bronchitis vorlagen, so wurde doch wenige Tage vor dem Tode auf acute Miliartuberkel diagnosticirt, wegen der skrophulösen Diathese, der Wahrscheinlichkeit der Präexistenz kleiner Tuberkelmassen im rechten oberen Lappen, der Zeichen intensiv entzündlicher Zustände der Luftwege ohne die Erscheinungen der gewöhnlichen Bronchitis, das Vorkommen bronchialer Respiration in kleinen Heerden, der allgemeinen Verminderung in der absoluten Resonanz der Brust ohne gleichzeitige Zeichen der Solidifikation, und endlich wegen der hartnäckigen Natur der Krankheit und der constanten Eigenschaften der Sputa. — Die Autopsie zeigte das gewöhnliche Bild der acuten Miliartuberkulose über die ganze Lunge ohne irgend eine Spur von Höhlung. — Von intensiver Bronchitis unterscheidet sich diese Krankheit: 1) Durch die Ausdehnung über die ganze Lunge und die vorwaltende Affektion der oberen Lappen, 2) durch die geringe und viscide, constante Beschaffenheit der Sputa bei allen Veränderungen der physikalischen Zeichen, 3) durch die eigenthümliche Form von Dyspnoe (*Fournet* Rech. clin. sur l'ausc. Vol. II. p. 640), 4) durch ihre Hartnäckigkeit gegenüber aller Behandlung, 5) durch die allmählige Dämpfung des Perkussionstons und Steigerung der Resistenz, 6) durch das Erscheinen einzelner Heerde mit bronchialem Charakter der Respiration ohne den wahren pneumonischen Crepitus. —

Hr. *Heidenhain* besprach in einer eingehenden und zum Theil sehr wohl begründeten Kritik die neueren Ansichten von *Henle* und *Reinhardt* über Tuberkulose (vgl. vorj. Bericht B. IV. S. 216 — 18). Gegen *Henle* nimmt er mit *Schröder van der Kolk* und *Rainey* an, dass der Druck des Tuberkelexsudats auf die Gefässe die Hauptursache ihrer Verschliessung sei und zeigt, dass Schwäche und Unvollkommenheit der Athembewegung nicht als ausreichende Gründe für die Lungentuberkulose gelten könne, da man bei Herzkranken, Emphysematösen, Cyphotischen, Chlorotischen die Tuberkulose selten, unvollkommenes Athmen äusserst häufig finde. Die Wirkung der deprimirenden Affekte lasse sich für die Geschichte der T. gerade so verwerthen, wie für die der Pseudoplasmen überhaupt. Sehr gut schliesst *H.* seine Argumentation gegen *Henle:* „So sind die mikroskopischen Körper, deren Anhäufung wir bisher Tuberkel nannten und die jenen zerstörenden Process herbeiführen, den wir in der Lungenphthise vor uns sehen, diese Tuberkelbestandtheile sind nach *Henle* ein unwesentlicher und zufälliger Theil der Tuberkelbildung. *Hiernach ist es einegtlich mit der ganzen Tuberkulose gar nichts.* Denn dieser unwesentliche, zufällige Theil könnte einmal auch ganz fehlen, was freilich auffallenderweise nie der Fall ist.“ *H.* erklärt sich dann für ein der Tuberkulose zu Grunde liegendes Allgemeinleiden, hauptsächlich wegen des gleichzeitigen Vorkommens derselben in verschiedenen Organen und vorzugsweise im Darmkanal. Mit Recht weist er die Zweifel *Henle's* gegen die tuberkulöse Natur der Darmgeschwüre zurück. Das Allgemeinleiden definirt er als Dyskrasie und sieht als reinen Ausdruck derselben einen von ihm öfter im Anfange solcher Zustände beobachteten fieberhaften Zustand an, den er als *Depositionsfieber* der T. bezeichnet. Dasselbe trug meist den gastrischen Charakter, wenigstens waren die zuweilen nicht einmal bedeutenden Störungen in den gastrischen Funktionen die einzigen auffindbaren Localbeschwerden. Die Kranken fröstelten aber anhaltend, längere Zeit, als es bei derartigen Fiebern gewöhnlich, 6—8 Wochen lang, ohne dass ein Grund ersichtlich; allmählig besserte sich der Zustand, sie standen auf, wurden fieberfrei, es fand sich auch Appetit, aber die frühere Frische und Kraft kehrte nicht zurück. Nach einiger Zeit fand sich dann die Tuberkulose und mit ihr das spätere *Eiterungs-Zehrfieber. H.* will nicht leugnen, dass nicht auch mitunter Tuberkeln sich aus localen Bedingungen entwickeln können, möchte aber diesen Fall vorzugsweise darauf beschränken, wo sie sehr vereinzelt sich ausbilden und bald durch Verschrumpfung und Verkreidung untergehen. Er erklärt sich daher auch gegen die Ansicht von *Reinhardt* von der entzündlichen Natur der T., zeigt das Alter dieser Theorie und hebt hervor, dass der Streit darüber „eigentlich gar kein Objekt hat, sobald man sich bemüht, den Begriff der Entzündung klar festzustellen.“ Hyperämie und Exsudation können als Anfang der

mannichfaltigsten Prozesse vorkommen, ohne dass daraus die Identität der letzteren hervorgeht. Weniger glücklich möchte *H.* sein, wo er die positiven Theile von *R's.* Untersuchungen bekämpft, und wir heben nur die Schlussbemerkung hervor, welche sich auf die von *R.* behauptete tuberkulose Natur auch der ohne Tuberkelbildung vorkommenden *Hydrocephalien* der Kinder bezieht. In einer fast 20 jährigen Praxis sah *H.* viele Fälle des acuten Hydrocephalus, aber keineswegs vorzugsweise bei phthisischen Eltern, ja es waren sogar sehr wenige darunter phthisisch. Er sah viel häufiger die Kinder phthischer Eltern an andern Formen der Tuberkulose leiden und untergehen, so dass ihm zwischen der tuberkulosen Meningitis und der Hydrocephalie einerseits und der Phthise der Eltern andererseits keine so innige Beziehung zu bestehen scheint, so wenig als die serösen Exsudationen im Gehirn vorzugsweise an Hirntuberkeln geknüpft vorkämen. —

Ref. kam auf seine früheren Mittheilungen über die Entstehung der Tuberkeln und die Geschichte der *tuberkelartigen Metamorphose* (vgl. vorjähr. Bericht Band IV. S. 212—14.) bei Gelegenheit einer Reclamation des Hrn. *Groshans* über die Priorität des Gedankens von dem localen Ursprung der T. zurück. Er zeigte, dass derselbe Gedanke von *Broussais* in aller Schärfe entwickelt, dass er schon früher z. B. von *E. Horn* 1797, von *Zwilling* 1692 sehr praecis dargestellt und namentlich die Ableitung der Lungenphthise von entzündlichen Zuständen des Lungenparenchyms behauptet worden ist. Ref. zeigt weiter, dass er mit seinen Ansichten über die Tuberkulose keine Wiederholung des alten humoral- oder solidar- pathologischen Streites wolle, dass er vielmehr die Verschiedenheit der eigentlichen Tuberkel von den *blos tuberkelähnlichen* Gebilden, welche noch immer mit ihm verwechselt würden, urgire. Sowohl die wahren T., als die tuberkelähnlichen Gebilde entstehen durch einen analogen Vorgang, die *Tuberkulisation* oder *tuberkelartige Metamorphose*, nicht durch eine eigenthümliche, specifische Exsudation, sondern durch eine eigenthümliche Umwandlung von Gewebselementen, welche sich als Mortification mit nachfolgender peripherischer Resorption der flüssigen Bestandtheile und Eintrocknung der ausser Ernährung getretenen Partien deuten lässt. Diese Umwandlung, welche der fettigen und wachsartigen Metamorphose, der Verkalkung und der atheromatösen Entartung, nicht aber der Entzündung und Wassersucht, noch der Eiterung oder Krebsbildung parallel steht, kann an zelligen und faserigen Gewebsbestandtheilen physiologischer und pathologischer Art zu Stande kommen, und insbesondere die zelligen Bestandtheile können hervorgehen aus einer absoluten Neubildung, aus einer vermehrten Bildung der normalen Elemente (Epithelium, Enchymkörner) oder aus einer endogenen Bildung, mit andern Worten, aus Hypertrophie, Eiterung, Krebs- und Sarcombildung, Typhus- und Rotzinfiltration. Es giebt daher eine entzündliche, krebsige, typhöse, sarcomatöse Tuberkulisation, welche sich in der Art der Umwandlung der vorhandenen Gewebselemente gleich stehen, welche aber in Beziehung auf die Art, wie diese Elemente hervorgebracht werden, und wie ihre Entstehung durch allgemeine, constitutionelle Ursachen bestimmt wird oder nicht, sich durchaus unterscheiden. Man muss daher von der Tuberkulisation, als besonderer Form des Ausganges der verschiedensten Localprocesse, die *Tuberkulose* trennen d. h. den Gesammtvorgang des Localprocesses, durch welchen der eigentliche Tuberkel und nicht bloss tuberkelähnliche Gebilde entstehen, und welcher die Bedingungen für die locale Ernährungsstörung mit den dazu gehörigen Veränderungen der Exsudation, Zellenbildung und Zellenumbildung enthält. Die Tuberkulose beginnt also schon vor der Zeit, wo wir den Tuberkel selbst finden, allein ihr regelmässiger, gewöhnlicher Verlauf führt zur Tuberkulisation, wohin auch Krebs, Sarcom, Eiterung führen können, aber nicht regelmässig, sondern zufällig. Eingedickter, käsig gewordener Eiter (pus concret) verdient niemals den Namen Tuberkel; als solchen können wir nur ein pathologisches Gebilde anerkennen, das überall aus der Anhäufung von brüchigen, meist mehrkernigen Zellen in den Geweben der mannichfaltigsten Art hervorgeht, dessen Elemente später zerfallen und als einzigen mehr constanten Bestandtheil eingeschrumpfte Kerne — die sog. *Tuberkelkörper* zurück lassen. Bezeichnet man den ganzen Localvorgang, durch welchen Tuberkel entstehen, als Tuberkulose, so kann man als die gewöhnlichste Form der constitutionellen Erkrankung, welche die Tuberkulose bedingt, die *Skrophulose* bezeichnen, nur dass nicht alle Produkte der Skrophulose tuberkulös sind, dass vielmehr die Tuberkulose als Ausdruck der Skrophulose einer Reihe anderer örtlicher Processe parallel steht. —

Dass nicht alle Höhlen in der Lunge aus Tuberkel entstehen, dass insbesondere zahlreiche Cavernen aus ulcerativen Zuständen der Bronchialwand, sowohl der einfachen, als der ektatischen hervorgehen, dass diese Ulcerationen häufig tuberkulöser Art sind, aber häufig auch suppurativer und gangraenöser, und dass Phthise, selbst ulceröse Phthise nicht immer auf Tuberkulose zurück führe, hat Ref. in einer andern Arbeit ausgeführt, die zum Theil schon in dem Ber. über path. Anat. berührt ist und auf die er bei der Diagnose zurückkommen wird. —

Hr. *Bednar* fand bei *Neugeborenen und Säuglingen* nur 2 Formen der *Hirntuberkulose*:

1. Tuberkulose der weichen Hirnhaut:

a) chronische, als graue, später gelbe Granulation, immer mit Tuberkeln anderer Gebilde combinirt, häufig Veranlassung zu seröser Infiltration oder zu plastischer faserstoffhaltiger Exsudation oder zu acuter Tuberkulose der Gefässhaut;

b) acute, meist mit acuter Hydrocephalie combinirt, selten primär, meist die Folge chronischer, in verschiedenen Organen ausgebreiteter Tuberkulose. —

2. Tuberkulose des Gehirns sah *B.* nur in Verbindung mit der Tuberkulose anderer Organe, am häufigsten mit allgemeiner Tuberkulose. Meist war nur einer, 1 Mal waren 6 T., von Hanfkorn bis Haselnussgrösse vorhanden; ihr Sitz die Rindensubstanz der Grosshirn- oder der hintere Rand der Kleinhirnhemisphäre. Unter 4 Fällen bei 2 Knaben und 2 Mädchen in einem Alter von 5 Monaten bis zu 3 Jahr 10 M.

Von der Tuberkulose der weichen Hirnhaut erzählt *B.* einen Fall genauer, von der Tuberkulose des Gehirns zählt er die beobachteten Symptome auf. —

Hr. *Louis* berichtete in der französischen Akademie über einen Bericht des Hrn. *Rufz*, die *Phthise in Martinique* betreffend. Die Insertion der Arbeit in die Mém. de l'Acad. wurde beschlossen. —

In einem französischen Journale finden wir eine Wiederholung der bekannten Angaben des Hrn. *Schröder van der Kolk* über das *Vorkommen elastischer Fasern* in dem Lungenauswurf als diagnostisches Zeichen der Phthise.

Ref. hat diese Frage in seinem oben citirten Aufsatze über die Bildung der Höhlen in der Lunge gleichfalls geprüft. Er fand, dass jeder ulcerative Prozess der Lunge Gewebsbestandtheile der Lunge in den Auswurf bringen kann, nicht bloss die Tuberkulose und der Brand, wie *Schröder* urgirt hatte, sondern auch der Abscess und die ektatische Ulceration. Er citirt insbesondere eine neue Beobachtung, wo nach einer complicirten Fraktur Resorptionsfieber, metastatische Lungenabscesse und später völlige Heilung eintrat, wo aber eine Zeitlang eine Menge elastischer Fasern, noch in Form der Alveolen, mit verändertem Blut gemischt, also aus einem hämorrhagischen Entzündungsheerde stammend, im Auswurf vorkam. *Remak* (S. vorjährigen Bericht S. 218.) läugnet das Vorkommen von elastischen Fasern an den Lungenbläschen und will daher ihr Erscheinen in den Sputis stets als Zeichen der Bronchial-Zerstörung ansehen. Allein die Wand der Lungenbläschen zeigt ausser der homogenen, elastischen Membran nach aussen noch deutlich isolirbare, elastische Fasernetze, wie es *Schröder* (Nederlandsch Lancet 1846 Pl. 7 fig. 5 und 6) deutlich abgebildet hat; ebenso findet sich in den Bronchien ausser den elastischen Fasern die homogene Membran. Am besten sieht man das bei Behandlung mit kaustischen Alkalien. Wo also auch die Zerstörung stattfindet, immer können homogene, faltige Membranen und elastische Fasern in den Auswurf gelangen, und nur dann, wenn den letzteren schwarze Pigmentkörner anhängen, kann man mit grosser Wahrscheinlichkeit den Sitz der Ulceration im Parenchym der Lunge bestimmen.

Während so die diagnostische Bedeutung dieser Elemente für die Unterscheidung einer einfachen Ektasie von allen ulcerirenden Processen sehr gross ist, darf auch das prognostische Moment, das *Schröder* gleichfalls schon hervorgehoben hat, nicht übersehen werden. Finden sich bei einer älteren Ulceration elastische Elemente, so kann man daraus auf einen *Fortgang der Ulceration,* auf immer neues Umsichgreifen der Zerstörung schliessen. Verschwinden sie aus dem Auswurf, so darf man schliessen, dass die Ulceration sich begrenzt hat. — So sieht man sehr bestimmt die Art der Zerstörung auf der Wand von Lungencavernen in der Art vor sich gehen, dass sich gelbweisse, trockene, platte Bröckel auf der Wandfläche bilden, meist ganz pflasterartig an einander gelagert, sehr leicht ablösbar oder überhaupt nur lose aufliegend. Diese Bröckel bestehen aus nekrotisirtem Lungengewebe, welches mit meist amorphem Exsudat erfüllt ist — einer Art von diphtheritischem, nekrotisirendem Exsudat. Gelangen sie ganz in die Sputa, so bilden sie die berühmten Corpuscula oryzoidea, welche im Wasser zu Grunde gehen und den Boden der Spuckgläser bedecken, gemischt mit zahlreichen Brodkrumen. Die mikroskopische sowohl, als die chemische Untersuchung (Jod) zeigt leicht den Unterschied, ob Stärke oder stickstoffhaltige Substanz zugegen ist. Diese Körper bedeuten also nicht Tuberkulose, sondern nur Excavation mit nekrotisirender Wand. Sobald sie sich vorfinden, so sind schon Cavernen vorhanden, und so lange sie vorkommen, so lange besteht die Verschwärung und Zerstörung auf der Cavernenfläche fort.

Es ist demnach die Beobachtung der älteren Aerzte über den zu Boden gehenden Theil der in Wasser geworfenen Sputa nicht so unrichtig, als man es in der neueren Zeit angenommen hat. Der Irrthum von *Gruby*, der die Stärkmehlkörner, welche aus den im Munde gebliebenen Speiseresten in die Sputa gelangten, als eigenthümliche Tuberkelsphären beschrieb, würde früh genug durch *Franz Simon* nachgewiesen und dann auch von *Gruby* selbst eingestanden (Schauenburg de cachexia tuberculosa. Diss. inaug. Berol. 1843. p. 41.) Allein nicht alle Körner, welche das Sediment in den Spuckgläsern Phthisischer bilden, sind Stärkehaltig, wie denn andererseits nicht alle Cavernen-Bröckel zu Boden sinken, sondern manche in dem Bronchialschleim eingeschlossen und suspendirt bleiben, wo man sie

dann nach *Schröder's* richtiger Beobachtung durch ihre undurchsichtige Farbe bald erkennen kann. Immer ist es aber nothwendig, die verdächtigen Körner einer mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen, welche in der Mehrzahl der Fälle leicht auszuführen ist. —

Hr. *Remak* hat auf die angeführten Einwendungen des Ref. seine Bedenken gegen das Vorkommen elastischer Fasern in der Lungenbläschenwand zurückgenommen, und unterscheidet sie nur durch ihre Feinheit von der in der Bronchialschleimhaut vorkommenden. (Würzb. Verh. Bd. II. S. 310.) —

Hr. *Speer* bespricht die pathologische Bedeutung einiger der *ersten Auskultations-Zeichen* in der Lungenphthise mit Rücksicht auf die Anwesenheit von Tuberkeln. Er hält es für unrecht, das Wesen dieser Krankheit in der Existenz von Tuberkeln in der Lunge zu suchen, und obwohl er nicht leugnet, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle Tuberkeln existiren, so hält er es doch für höchst zweifelhaft, dass sie das primum mobile oder die Erreger solcher Erscheinungen sind. Er ist vielmehr geneigt, eine eigenthümliche Form der Entzündung, die *skrophulöse* als das Wesen der Phthise zu betrachten (Stokes) und er unterscheidet demgemäss 3 Formen der skrophulösen Krankheit in der Lunge: die *skrophulöse Entzündung, welche zur Ablagerung von Tuberkeln führt*; die *skrophulöse Pneumonie,* bei der keine Spur von Tuberkeln nach dem Tode gefunden wird, und die *skrophulöse Bronchitis,* bei der ein eigenthümliches eiteriges Fluidum, wie das in andern Theilen des Körpers als *skrophulöser Eiter* bezeichnete, die Bronchien erfüllt. Der Tuberkel ist das Produkt und nicht die reelle Ursache der Krankheit, und alle charakteristischen Zeichen der skrophulösen Entzündung sind identisch, gleichviel ob wahrer Tuberkel gesetzt ist oder nicht. Freilich kann Tuberkel zuweilen bloss durch einfache Congestion oder Capillarhyperämie eingeleitet werden und eine actuelle Entzündung bei Leuten mit eminent tuberkulöser Diathese die Ablagerung von Tuberkeln aus den Gefässen hervorrufen, allein in andern muss der Process sein Ultimatum erreichen, den wahren entzündlichen Zustand (von skrophulösem Typus), bevor die charakteristische Ablagerung hervortritt. Wenn man zuweilen in den obern Lungentheilen scheinbar unthätige Tuberkeln liegen findet, umgeben von gesundem Gewebe, so folgt daraus nichts gegen die vorausgegangene Entzündung, denn es kann bei einer Combination von deprimirenden Einwirkungen, welche die vitalen Kräfte bedeutend vermindern, ein Zustand von einfacher Reizung oder Congestion entstehen, welcher die Ablagerung von Tuberkeln hervorbringt, und es können die Gefässe, befreit von diesem Material, dann wieder in ihren früheren Zustand zurückkehren. Die zarte Struktur der Lungen, die leichte Exsudation der Materies morbi durch ihre feinen Capillaren, die Reichlichkeit des Faserstoffs in ihrem Blut (denn auch S. hält den T. nur für eine geringere (inferior) Form des Faserstoffs. Rf.) erklären die Leichtigkeit der Tuberkelsetzung. In diesem Fall findet sich stets der crude, gelbe Tuberkel, ohne dass vorher die graue miliare Induration existirte, die allerdings sonst immer vorausgeht.

In den obern Lungenlappen überwiegen stets die grauen Indurationen und der Miliartuberkel d. h. unzweifelhafte Resultate eines niederen Entzündungsgrades, und gerade diese Theile sind insbesondere geneigt zu Irritation, Congestion und Entzündung. Diess erklärt sich zunächst aus ihrer höhern Thätigkeit, wie das lautere Respirationsgeräusch dieser Gegend beweist, demnach auch activeren Circulation und geringeren Vitalität und Reactionsfähigkeit gegen äussere Einwirkungen; sodann aus der grösseren Kürze der oberen Bronchialröhren, so dass die Luft kälter bis in ihre Enden eindringt *(Broussais)*; endlich aus der geringen Beweglichkeit dieser Theile *(Williams)*.

Bevor der Verf. weiter geht, stellt er folgende Sätze auf:

1. *Tuberculöse und scrophulöse Diathesis sind identisch.*

2. *Die Entzündung der Lungensubstanz ist durch diese Diathese modificirt:* ihre Produkte sind entweder scrophulöser Eiter oder Tuberkel. Diese beiden Produkte besitzen einen niederen Grad von Organisation.

3. In der grossen Mehrzahl der Fälle wird die erste Phase der Tuberkelkrankheit durch örtliche Reizung der Luftbläschen und der feinern Bronchien verursacht.

4. Diese örtliche Reizung ist wesentlich verschieden von dem ähnlichen Zustand im Beginn einer gewöhnlichen sthenischen Entzündung durch ihre allmälige Entwicklung, durch ihre schwere Erkennung und durch ihr schleichendes Fortschreiten.

5. Alle Symptome der Phthisis sind das Ergebniss einer scrophulösen Entzündung der Lunge, gleichviel ob Eiter oder Tuberkel oder beide gebildet werden.

6. Wo die tuberkulöse Diathesis stark ausgebildet ist, können Tuberkel in Folge einer sehr unbedeutenden örtlichen Reizung abgelagert werden.

7 In einer grossen Anzahl von Fällen erfolgt die Ablagerung erst dann, wenn der Krankheits-Process das wahre entzündliche Stadium erreicht hat.

8. Die auscultatorischen Zeichen der beginnenden Phthisis sind solche, welche vorkommen, wenn der Tuberkel gleichzeitig aus oder nach der örtlichen Reizung gebildet wird, und solche,

welche eintreten, wenn der Tuberkel erst im Stadium der wahren Entzündung abgelagert wird.

Endlich kann die beginnende Phthisis alle ihr charakteristischen Symptome zeigen, ehe Tuberkel ausgeschieden sind.

Als krankhafte Geräusche des frühen Stadiums der Phthise, gleichviel welche Form oder Phase der Krankheit vorliegt, bezeichnet *S.* folgende:

1. Inspiration.

a) Rhythmus und Dauer: verlängert, verkürzt, getheilt (saccadée); unregelmässig.

b) Quantität: rauh, hart, trocken; leicht tubulär oder metallisch.

c) Intensität: pueril, oder compensatorisch; schwach, fehlend.

2) Exspiration.

a) Rhythmus und Dauer: verlängert, selten getheilt.

b) Quantität: rauh, harsch, oft klar und metallisch, tubulär vor der Inspiration.

c) Intensität: allgemein vermehrt.

3) Accessorische Töne, die dem Geräusch hinzugefügt werden.

a) Trockene: Rhonchus sonorus, sibilans; trockenes Knattern (crackling), Lungenknittern (crumpling).

b) Feuchte: feines crepitirendes Rasseln; subcrepitirendes; feuchtes Knattern (crackling).

S. geht dann die einzelnen Stadien des Prozesses durch:

1) *Locale Reizung der Membran der feineren Luftwege.* Er nimmt an, dass durch die Reizung der einströmenden Luft diese Membran sich contrahirt und die Luft weiter zu den Lungenbläschen treibt, was eine der Ursachen des Respirationsgeräusches, zumal in den oberen Lappen sei. Bei gesteigerter Reizbarkeit wird sich daher das Inspirationsgeräusch in der Dauer verkürzt oder zugleich etwas verstärkt zeigen, während das Exspirationsgeräusch verlängert und lauter ist. Mit den französischen Pathologen nimmt er an, dass bei dem gewöhnlichem Athmen ein beträchtlicher Theil der Lungenbläschen geschlossen oder in Reserve bleibt, und dass bei verstärkter und beschleunigter Inspiration mehr Luft einströmt, ein Theil der geschlossenen Bläschen geöffnet wird und daher auch bei der Entleerung nachher ein stärkeres Geräusch entsteht. — Die *Bronchialreizung* wird daher angezeigt, wenn in den oberen Lappen permanent eine kürzere, lautere und mehr abrupte Inspiration und eine sowohl der Zeit, als der Lautheit nach leicht vermehrte Exspiration ohne sonstige Erscheinungen gehört wird. — Die *skrophulöse Pneumonie*, welche freilich nur selten ohne gleichzeitige Bronchitis besteht, bringt in ähnlicher Weise, wie dies von *Stokes* für die gewöhnliche Pneumonie gezeigt ist, im ersten Stadium der localen Reizung (welches dem ersten Stadium nach *Laennec* vorausgeht) pueriles Geräusch als eine Steigerung des Respirationsgeräusches in dem gereizten Theil, nicht als compensatorische Erscheinung. Diese Steigerung besteht in einer vermehrten Dauer und Intensität beider Geräusche, in einer vorwaltenden Veränderung der Exspiration und in einer leichteren Veränderung der Qualität des Geräusches, welches eine Nüance von metallischer Helle darbietet. *S.* erklärt dies so, dass bei grösserer Reizbarkeit der Lungenbläschen der Blutstrom durch dieselben sich vermehrt und demnach auch mehr Luft erfordert werde, um die physiologische Thätigkeit zu realisiren. Die hellere oder trockene Beschaffenheit beider Geräusche hängt von dem trockeneren Zustande der Schleimhaut ab.

2) *Die Schleimhaut wird congestiver, dicker und trockner*, die Luftwege stellenweis enger, die Luft zusammengedrückt auf ihrem Durchgange, die Höhe des Geräusches gesteigert, und ein Rasseln hervorgebracht, zischend oder keuchend (wheezing) in den kleineren Bronchen, tief (grave) oder gurrend (cooing) in den grösseren. Da diese Geräusche auch in andern Krankheiten auftreten, so kommt es hier hauptsächlich auf ihre Permanenz in den obern Lappen an.

3. Die *skrophulöse Entzündung* in ihren 3 Stadien: der Congestion, Entzündung und Induration. Bei jedem können Tuberkel zugegen sein, oder nicht, allein wenn auch das Erstere der Fall ist, so haben sie doch bei der Hervorbringung der allgemeinen oder physikalischen Erscheinungen nur einen untergeordneten Platz in den ersten Zeiten der Phthise.

a) *Congestion:* die Blutgefässe erweitern und verlängern sich, ihre Elasticität ist vermindert, sie stopfen sich mit grossen Mengen von Blutkörperchen voll und ein Theil geräth in Stase. Dadurch entsteht eine Verdickung und Anschwellung der Wände der Luftbläschen, die eine Verkleinerung ihrer Höhlen hervorbringt, während zugleich die ausgedehnten Capillarplexus der Intervesicularräume die Dilatation der Bläschen hindern: das Inspirationsgeräusch wird kürzer und weniger laut. Das Exspirationsgeräusch dagegen ist sehr verlängert, weil die Wandungen sich nicht mehr regelmässig zusammenziehen, aber es ist kaum über der mittleren Stärke, da das Lungengewebe noch nirgend ein guter Leiter der Geräusche ist. Der trockene harsche Charakter und das Gefühl von schwerer Hervorbringung, welches die Geräusche jetzt zeigen, erklärt sich von selbst. Aber zugleich findet sich ein Schatten von Dämpfung des Perkussionstons, sehr diffus und gering, und wohl zu unterscheiden von dem mehr markirten und resistenten Charakter des Tons bei wirklichen Tuberkeln.

b) *Entzündung* mit Ablagerung der Materie, wahrscheinlich zuerst in flüssiger Form, wenn auch nur temporär. Das Geräusch ist ähnlich,

wie wenn Eiter oder gewöhnliche Lymphe vorhanden wäre: eine feine Crepitation, auf einen kleinen Raum beschränkt, sehr variabel in der Zeit, einige Tage oder länger oder nur 36 Stunden andauernd, und dabei von einem Punkt zum andern wandernd. *S.* erklärt diese wandernde, recurrirende Crepitation aus dem Durchtreten von Luft durch glutinöse, halbflüssige Tuberkelmasse und führt ein instructives Beispiel dafür an, wo sich das Geräusch nur an einer Stelle vom Umfange einer halben Krone in der letzten Hälfte der Inspiration hören liess.

c) *Induration* zeigt sich besonders oft in der Lungenspitze in der Form der chronischen Pneumonie, begleitet mit miliaren und rohen, gelben Tuberkeln. Hier sind die Geräusche ähnlich, wie in den früheren Stadien, und verstärkt wegen der grösseren Leitungsfähigkeit der verdichteten Lungen. An einzelnen Stellen tritt Bronchialathmen auf, wo die Bläschen obliterirt sind, und ein harscher, trockener Charakter des Vesiculargeräusches, wenn es überhaupt hörbar ist, welcher den verhärteten und verdickten Wandungen der Luftzellen zugeschrieben werden muss.

Besondere Aufmerksamkeit verdient dann noch der Rhonchus subcrepitans, den man mit Recht sonst der Bronchitis in engern Kanälen zuschreibt, und der sich in 2 Formen zeigt: die erste Varietät bildet deutliche Blasen, so dass eine Zahl von unregelmässigen feuchten Knattergeräuschen (crackling sounds), die sich langsamer folgen, gegen das Ende der Inspiration auftritt, während sie bei der Exspiration mehr continuirlich sind. Die zweite Form ist mehr analog der wahren Crepitation der gewöhnlichen Pneumonie, sowohl in der verminderten Grösse der Blasen, als in ihrem weniger flüssigen Charakter; die Blasen sind häufiger als in der ersten Form, und gleich dem Rh. crepitans selbst, nur während der Inspiration hörbar. Diese letztere Form gehört der skrophulösen Entzündung an, wie auch die gleichzeitige Verminderung des Perkussionstons und die vermehrte Resonanz der Stimme zeigen, allein die erste Form lässt 2 Deutungen zu: die Anwesenheit erweichter und flüssig gewordener Tuberkel bringt das feuchte Rasseln hervor, das *Fournet* zuerst als feuchtes Knatterrasseln (humid crackling rhonchus) beschrieb, allein dieses ist nicht verschieden von dem subcrepitirenden Rasseln, als durch eine mehr metallische Qualität und einen etwas schärfern Ton. Man kann daher nur dann einen sichern Schluss ziehen, wenn man zugleich Rücksicht nimmt auf die Zeit und die Coexistenz oder Nichtcoexistenz von Dämpfung und Resistenz bei der Perkussion. In einer frühern Zeit der Krankheit, obwohl beschränkt auf die Lungenspitze, nicht begleitet von Dämpfung, ist das Rasselgeräusch die Folge der bronchialen Entzündung; gleichzeitig mit Dämpfung, bezeichnet es eine entzündliche Induration des Lungenparenchyms, complicirt mit skrophulöser Bronchitis ohne Tuberkel, oder einen ähnlichen Zustand des Parenchyms, der eine Ablagerung dieser Substanz in die Luftwege oder Bläschen hervorbringt. Ob skrophulöser oder gesunder Eiter oder wircklicher flüssiger Tuberkel, hat für das Geräusch keinen Einfluss. —

Hr. *Cotton* schreibt über *Form und Bewegung der Brust* in der Phthise. Er gesteht der Form des Thorax einen geringen oder gar keinen primären Einfluss auf die Krankheit zu, da selbst die Corsette der Frauen nichts machen. Deforme Brust, mag sie congenital, oder in der Kindheit durch mangelhafte Ernährung erworben sein, findet sich freilich oft bei phthisischen Kindern, aber nicht so bei Erwachsenen, denn wenn sie von früher Skrophelentwicklung abhängt, so sterben die Kinder bald an Tuberkelkrankheiten, und wenn die Ursache nur temporär wirkte, so können sie ganz hergestellt werden, trotzdem dass die Störung bleibt. Die „Taubenbrust" ist bei Phthisikern nicht sehr häufig und findet sich oft genug bei vollkommen Gesunden. Die anguläre Rückgratskrümmung sah *C.* nur 1mal unter mehr als 2000 Schwindsüchtigen, was um so auffälliger ist, als die Affektion fast jedesmal skrophulösen Ursprungs ist. Dagegen ist die seitliche Krümmung sehr gewöhnlich, aber sie hat keine Beziehung zur Entwicklung der Phthise, als dass sie einen mangelhaften Gesundheitszustand anzeigt, der zur Tuberkeldiathese geführt haben mag. Die bestgebildete Brust gibt keine Sicherheit gegen die Krankheit und die verhältnissmässig schlecht gebildete scheint nicht mehr geneigt, der Sitz der Tuberkel zu werden. *C.* unterscheidet in der Geschichte der Phthise ein erstes oder präliminäres Stadium, wo die tuberkulösen Elemente im Blute existiren, und noch kein Tuberkel abgeschieden ist. Dann kommt das tuberkulöse oder gewöhnlich sog. erste Stadium; der *Tuberkel ist also Effekt der Phthise*, wie die Kalksteine an den Gelenken Effekt der Gicht. Die frühen Störungen, der Habitus (Features) des Krankseins, der weiche und agitirte Puls, der languide Ausdruck, die Schweisse &c. hängen von der Phthise und nicht von dem Tuberkel ab. — Die Form der Brust ist *im 1. Stadium* im Allgemeinen unverändert und die Thätigkeit auf beiden Seiten symmetrisch. In wenigen Fällen findet sich eine seichte Ausbiegung (bulging) der kranken Seite. Dieser Mangel erklärt sich daraus, dass die Bewegung auch der gesunden Seite in derselben Weise gestört wird, wie die der andern, und dass das gewöhnliche Athmen, statt zum Theil costal zu sein, fast ganz abdominal wird; sodann daraus, dass die Lungenbläschen in der Nachbarschaft des kranken Theils compensatorisch erweitert werden. Das Letztere ist das gewöhn-

liche. Man kann im ersten Falle bei tiefer Inspiration die geringere Hebung der kranken Seite constatiren; dann scheint meist eine Miliartuberkulose durch den grössten Theil der Lungenspitze verbreitet zu sein. Das Andere erkennt man bei grössern Anhäufungen, wenn das Respirationsgeräuch auf der kranken Seite wirklich lauter oder an einzelnen Stellen kaum, an andern krankhaft laut zu hören ist. Zugleich ist gelegentlich eine Ausbiegung des kranken Theils *(Chambers)* vorhanden, und der Percussionston hat hier mehr Resonanz, als auf der gesunden Seite, wegen der emphysematösen Auftreibung. Allein nach einiger Zeit contrahirt sich der kranke Lungentheil und der Thorax erleidet im Ganzen eine Umgestaltung, sei es durch secundäre Pleuresie (*Fournet*) oder durch Atrophie der Lungen *(Stokes)* oder durch die Contraktion eines plastischen Exsudats in der Lunge *(Walshe)*, oder gleichzeitig durch mehrere dieser Momente. Diese Erscheinung pflegt sich gegen die Mitte oder das Ende des ersten Stadiums der Phthise zu zeigen, doch gibt es auch Fälle, wo bis zur begonnenen Erweichung Alles normal bleibt. Die Veränderung selbst schildert *C.* folgendermassen; Die Hals- und Rückenwirbel neigen sich nach vorn und die Schultern runden sich ab; die vordere Seite der Brust ist demgemäss contrahirt und die Körperstatur verkleinert, wodurch eine schwer zu beschreibende Unbehülflichkeit (awkwardness) der ganzen Erscheinung, die „tuberkulöse Brust“ zu Stande kommt. Betrachtet man den sitzenden Kranken von oben herab, so treten zwei Curven hervor: eine in der ganzen Linie der Hals- und Rückenwirbel, die andere, diese kreuzend, durch die beiden vorwärts geneigten Schultern gebildet. Eine Depression ist sichtbar unter einem oder beiden Schlüsselbeinen, wodurch diese prominent erscheinen; auch die Suprascapular-Gegend ist über dem kranken Theil mehr oder weniger eingezogen. Während des gewöhnlichen Athmens ist überhaupt keine constante Bewegung in dem obern Theil der Brust, oder es ist ein Unterschied in der Ausdehnung auf beiden Seiten; bei forcirter Respiration wird statt des so charakteristischen *Schwellens* der Infraclavicular-Gegend eines Gesunden entweder eine Seite mehr, als die andere, oder die ganze Brust wie eine einzige, in der Richtung von vorn nach hinten nicht veränderliche Masse gehoben. Diess ist besonders bei Frauen auffallend, bei denen eine grössere Freiheit in der Bewegung der obern Rippen stattfindet, während bei Männern mehr eine abdominale Respiration vorwaltet. Niemals sah *C.* eine Ausnahme von der durch *Fournet* festgestellten Erfahrung, dass der Verlust der Symmetrie und der normalen Bewegung gleichzeitig Platz greife. Allein diese Veränderungen können in jeder Periode der Phthise vorkommen, von der, welche der Erweichung vorausgeht, bis zu der grosser Vomiken, und Personen mit grossen Höhlen zeigen zuweilen geringere Veränderungen, als andere, die kaum in das zweite Stadium eingetreten sind. Inspektion und Mensuration der Brust können daher bei beginnender Phthise wenig nützen, und nur in späterer Zeit mögen sie nützliche Unterstützungsmittel der Diagnose sein. —

Hr. *Th. Thompson* sprach in der Royal med. and chir. Soc. über ein *eigenthümliches Verhalten des Zahnfleisches* bei Schwindsüchtigen, welches sich an die Mittheilung des verstorbenen Dr. *Burton* über die blaue Linie an dem Rande des Zahnfleisches bei Bleiintoxication anschliesst. *T.* fand bei Schwindsüchtigen gleichfalls eine dunkler gefärbte Marke an dem umgeschlagenen Rande des Zahnfleisches, bei einigen einen einfachen Strich auf einem aufgeworfenen Saum, bei andern eine mehr als 1''' dicke Einfassung von hochrother, mehr lackartiger Farbe. Dieselbe war besonders deutlich um die untern Schneidezähne, aber gewöhnlich an beiden Kiefern bemerkbar, und oft gefunden um die Mahlzäne. Unter 102 Fällen fand sich diese gingivale Marke bei 40 — 48 Weibern und bei 54 Männern, obwohl bei Einigen sehr schwach, so doch nur bei einem Einzigen bestimmt fehlend. *T.* vergleicht diese Zustände mit der *Auftreibung (clubbing) der Finger*, von der er jedoch glaubt, dass sie sich stets etwas später, als die Zahnfleisch-Marke ausbilde. Unter 76 Kranken hatten 45 aufgetriebene Finger: von diesen hatte 1 die Zahnfleisch-Marke nicht, dagegen hatten 20 von den 76 gerändertes Zahnfleisch, aber keine Anschwellung der Fingerenden. Die Bildung der Marke soll durch Reizungen der Schleimhaut beschleunigt werden und daher will *T.* die grössere Häufigkeit derselben bei Männern erklären. Praktisch hat sie die Bedeutung, dass sie eine Indication für Refrigerantien, als Einleitung zu einer tonischen Behandlung ist. Hr. *Fredericq* glaubte, dass gewisse Veränderungen am Zahnfleisch gegen das Ende verschiedener chronischer Krankheiten auftreten, aber *T.* hat keine gefunden, wo nicht beginnende Phthise existirte. Wo man die Marke früh oder breit oder dunkelgefärbt antrifft, da ist eine Neigung der Phthise zu rapiderer Entwicklung, als da wo sie fehlt, während Mangel der Marke selbst im 3. Stadium eine Ermuthigung für die Behandlung gewährt. Bei Männern ist das Zeichen noch bedeutungsvoller als bei Weibern. Schliesslich macht *T.* darauf aufmerksam, dass dieses Zeichen für die constitutionelle Bedeutung der Phthise spreche. —

In einem andern Aufsatze bespricht *T.* die *Wirkung geistiger Eindrücke auf die phthisische Prädisposition.* Er hebt insbesondere den grossen Einfluss der gemüthlichen Erregung, noch mehr der De-

pression auf die Respiration hervor, citirt die „athemlose Angst, die athemlose Erwartung,“ und endlich auch Hiob cap. 9. v. 18. Die Retardation der Respiration begünstigt die Congestion und diese die weitere Erkrankung. *T.* zeigt diess an verschiedenen Beispielen, z. B. dem Millbank-Gefängniss, dessen Bewohner 4mal häufiger, als Andere an Phthise erkranken und durchschnittlich in 3 Jahren die volle Entwicklung der Krankheit erfahren. Die grössere Seltenheit der Phthise bei Weibern, insbesondere der verheiratheten in London (Männer zu Weiber über 25 Jahr = 5 : 3) bezieht *T.* gleichfalls auf die Sorgen des Mannes. Ein ähnliches Verhältniss zeigt sich in mehreren Provinzialstädten, während allein in Leids und auch auf dem Lande die Verhältnisse für die Weiber ungünstiger sind. *T.* vergleicht damit die Zahlen der *unehelichen Geburten* nach der Zählung von 1837 und findet, dass mit der Zunahme derselben auch die Mortalität der Weiber durch Phthise steigt, was auf ein System sittlicher Zustände hindeute, das hauptsächlich die Weiber exponire. In Leeds betrug die Zahl der unehelich gebornen Kinder 6 pCt. der Gebornen, in London nur 3,2 pCt. — Den Einfluss des Geistes sucht *T.* ferner zu zeigen durch einen Aberglauben in Wales, wonach eine Person, deren Bild in eine der Zauberquellen gesenkt werde, wenn dasselbe zusammenschmilzt, gleichfalls verfalle und sterbe, und er erzählt einen entsprechenden Fall von einem jungen Mädchen, das in Folge einer solchen Geschichte an Phthise starb. — Andererseits hebt er den günstigen Einfluss angenehmer Eindrücke hervor. Im Brompton-Hospital ist die Mortalität in den grossen Räumen viel geringer, als in den kleinen, obwohl sie sonst ganz gleich sind und namentlich Weiber, welche die Fesselung an das Haus bei der Phthise so gut ertragen, werden durch grössere Gesellschaft meist erheitert. Die Phthise verhält sich hier gerade umgekehrt, wie die mit krankhaften Giften verbundenen und manche epidemische Krankheiten, z. B. Influenza. Als Hauptursachen der Phthise, welche zu controlliren sind, führt *T.* endlich noch auf:

1) Schlechte Luft, durch bessere Ventilation zu reinigen. Stürben die Handwerker in London nur in dem Verhältniss der Gentry, so würden jährlich 1500 Leben geschont werden.

2) Falscher Muskelgebrauch, besonders der Respirationsmuskeln. (Vergl. *Barlow* Lond. med. Gaz. 1849. Vol. 54. p. 97.)

3) Ehrgeiz ohne Verhältniss zu der Kraft, der zu ungeeigneten Arbeiten und Strebungen führt. „Physisches Leiden ist zum grossen Theil der Unwissenheit oder der Vernachlässigung der Naturgesetze zuzuschreiben.“ —

Hr. *Edw. Smith* hat nach der Originalliste des Registrar general eine höchst umfassende statistische Arbeit über die *Ursachen der Phthise* angestellt, von der wir nur Einzelnes hervorheben können. Das Verhältniss der Sterblichkeit durch Phthisis in England betrug

1837 20 pCt. der Gesammtsterblichkeit,
1838 18 „ „ „

S. gibt das Verhältniss der Todesfälle durch Phthise zur Gesammtbevölkerung

		England.	London.
	1841	1 : 298,7	1 : 277
	1847	1 : 324,4	1 : 305
Allg. Sterblichkeit	1841	1 : 45,7	1 : 39,7

Den *Einfluss des Geschlechtes* auf die Sterblichkeit durch Phthise findet *S.* analog mit *Louis*, so dass das weibliche eine grössere Mortalität zeigt. 1838 war die Sterblichkeit der Frauen in ganz England (19,2 pCt. der Gesammtsterblichkeit oder 4,1 pM. der Lebenden) um 8 pCt. grösser als die der Männer (16 pCt. Gesammtsterbl. oder 3,8 pM. Lebender). 1839 betrug die Mortalität unter den Männern 3,7 pM. lebender Männer und unter den Frauen 4 pM. lebender Frauen. 1842 war die weibliche Mortalität durch Phthise in ganz England und in 31 der 42 englischen Grafschaften nebst Nord- und Südwales grösser, als die männliche, obwohl für die Gesammtsterblichkeit das Umgekehrte gilt. Das Verhältniss der Phthisis-Mortalität zur Bevölkerung war in England

Ende	1847	1 : 337 M.	1 : 313,2 W.
„	1841	1 : 310 -	1 : 322,8 „

Allein in London und den Süd-Ost-Bezirken (Theil von Surrey, Kent, Hampshire, Sussex, Birks) übertrifft die männliche Sterblichkeit durch Phthise die weibliche, wie überhaupt die absolute Mortalität unter den Männern in London hoch, unter den Weibern niedrig ist. Die weibliche Sterblichkeit durch Phthise übertrifft die männliche in 60 von den 95 Distrikten, die S. untersuchte, unter ihnen manche Ackerbaudistrikte, die Töpferei- (Wolstanton und Burslem, Stoke, Cheadle, Leek) und Eisendistrikte (Wolverhampton, Westbromwich, Dudley). Dagegen fällt die Majorität der grossen Manufacturstädte, sowie manche Fischereihäfen in die Reihe derjenigen, wo die Mortalität unter den Frauen geringer ist. Von 28 Londoner Distrikten, die S. untersuchte, hatten nur 4 (Bermondsey, St. Saviour, (Southwark) Stepney, East London) eine excessive Mortalität unter den Weibern gegen die Männer, alle übrigen das Umgekehrte. Kurz es war die *weibliche Mortalität durch Phthise grösser, als die männliche*

1) in ganz England
2) in 9 seiner 11 Abtheilungen
3) in 31 von 42 Grafschaften (in 4 gleich)
4) in 60 von 95 beliebig gewählten Districten.

Der *Einfluss des Alters* wird äusserst weitläuftig verfolgt. S. findet, dass das Sterblichkeitsverhältniss geringer ist unter den Weibern, als unter den Männern bis zu 1 Jahr und von

45—90 Jahren, gleich bei beiden Geschlechtern bis 5 Jahren und grösser unter den Weibern zwischen 5—45 und 90—95 Jahren. Ueberhaupt die höchste Mortalität durch Phthise herrscht im ersten Lebensjahre; dann kommt die zwischen 15—35 J., die 50 pCt. der Gesammtmortalität durch diese Krankheit ausmacht. Die geringste Zahl liegt zwischen 5—15, noch mehr zwischen 5—10 J.; am meisten nach 80 J., wo aber der Zahlen so wenig sind, dass die Schlüsse nicht mehr sicher sind. (Auch die grosse Tabelle über die Phthise des ersten Lebensjahres, die *S.* beibringt, scheint dem Ref. höchst unsicher, wesshalb er sie um so mehr bei Seite lässt, als ihr Raum an sich zu umfangreich wäre.) Als neue Thatsache führt *S.* an, dass, nachdem das Sterblichkeitsverhältniss von 10—20 J. zugenommen hat und dann während 10 J. ziemlich stationär geblieben ist, es mit grosser Regelmässigkeit zu- und abnimmt während jeder folgenden, alternirenden fünfjährigen Periode bis zu 75 J. Das Verhältniss in ganz England und Wales stellt sich also dar

Abnehmend von 30—35, 40—45, 50—55, 60—65, 70—75.
Zunehmend von 35—40, 45—50, 55—60, 65—70.

Da die Tabellen des Registrar General immer nur für 5jährige Perioden angelegt sind, so lässt es sich natürlich nicht ermitteln, ob eine solche Alternation nicht für andere z. B. für 4 oder 6 Jahre auch zutreffen könnte. Dass es eine blosse Coincidenz sei, glaubt *S.* nicht, vielmehr stellt er das Faktum zusammen mit der Periodicität der Epidemieen, den Handelskrisen, von Krieg und allgemeinem Tumult.

S. bespricht endlich den Einfluss der *Beschäftigung*, und gibt die zahlreichen Puncte an, welche man bei der Aufstellung dieser Frage zu berücksichtigen hat. Genauer gibt er die Tabellen von 30. Metropolitan- (Londoner) Distrikten, wobei er zugleich den Einfluss des *Alters* und der *Jahreszeit* berücksichtigt. Er hebt als Resultat heraus, dass wenig Todesfälle an Phthise registrirt sind bei Leuten, die im Schuldienst, mit Weben und Nähen beschäftigt sind, bei Bäckern, Sägern (sawyers) und andern, welche der Inhalation fester Theile ausgesetzt sind, ferner bei Zolleinnehmern (publicans), Omnibus- und Cabführern und Andern, welche ein unregelmässiges Leben führen müssen. Dagegen findet er ein höheres Sterblichkeitsverhältniss bei den Frauen von Schuhmachern, Schneidern, Omnibus-, Cab- und Karrenführern, Maurern (massons and bricklayers). Die grösste Sterblichkeit fand sich nach dem Alter von 40 J., dann unter 30. und zuletzt unter 40. Die Beschäftigungen, welche die grössten Verhältnisszahlen in den früheren Lebensperioden zeigten, waren die von Professionisten, Schreibern, wissenschaftlichen Instrumentenmachern, Soldaten, Künstlern, Buchbindern, Schriftsetzern, Graveuren und Hutmachern. Eine mittlere Position nehmen ein Seeleute, Zollbeamte (? Gastwirthe? publicans), Metzger, Metallarbeiter, Metallgiesser, Kupferstecher und Vergolder, Feiler und Feger (scourer), Weber. Aber es zeigte sich, dass wo die beiden Geschlechter für dasselbe Geschäft gebraucht werden, das weibliche in einer frühern Zeit zu Grunde geht. Im Sommervierteljahr starben hauptsächlich die Familien der Schuhmacher, Maurer, Schornsteinfeger, Metallarbeiter und Soldaten. —

Hr. *Dubreuilh* übergab der Acad. de méd. eine Arbeit über das Verhältniss der *Schwangerschaft zur Phthise*, angeregt durch die analoge Untersuchung des Hrn. *Grisolle* (vgl. vorj. Bericht S. 220—21). Er erhielt genau dieselben Resultate. In 4 Fällen schienen die Frauen im Augenblick ihrer Conception einer vortrefflichen Gesundheit zu geniessen, während in 8 andern schon längere Zeit verdächtige Erscheinungen (Husten, Abmagerung, Haemoptysis &c.) bestanden hatten. Die Phthise erklärte sich oder wurde wenigstens charakteristisch in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft. In keinem Falle hatte die Schwangerschaft einen günstigen Einfluss; zuweilen musste sie geradezu als bestimmende Ursache angeklagt werden. Denn es ist viel gewöhnlicher, dass vor der Schwangerschaft keine Phthisis besteht: nach Hrn. *Grisolle* werden phthisische Frauen schwerer schwanger. *Delafond* sah ähnliches bei Kühen: diese blieben selbst während des ersten Stad. der Tuberkulisation meist unfruchtbar, obschon sie den Stier mit einer gewissen Hitze herzuriefen; bei den wirklich befruchteten ist ein Abortus in dem 5. oder 6. Monat gewöhnlich, aber niemals hat die Trächtigkeit einen Einfluss günstiger Art auf ihre Krankheit. In den Fällen von *D.* verlief im Ganzen die Phthise langsamer, als in den von *Grisolle*, was Letzterer daraus erklärt, dass jene in der Privatpraxis, die seinigen im Spital gesammelt sind. Auch *D.* sah eine Phthisische während der Schwangerschaft im 7. Monat mit ihrer Frucht sterben. Von 9 Kranken, deren Geschichte er giebt, starben nur 2 schon 4 oder 8 Tage nach der Entbindung, während 7 noch durch 4, 5, 7, 8 und 9 Monate kämpfen mussten. Im Allgemeinen ist daher die Schwangerschaft bei Phthisischen mehr zu fürchten als zu wünschen, obwohl sie dieselbe der Mehrzahl nach zu Ende führen, und leicht und mit wenig Schmerz gebären. Das Säugen ist für Mutter und Kind gefährlich; *D.* sah in 1 Fall durch die Anstrengung des Säugens sich die Phthise entwickeln. —

Hr. *G. Wertheim* machte bei Gelegenheit der Discussionen über die Impfung der Syphilis auf Thiere Experimente mit *Impfung von Tuberkelsputum.* In der That erzeugte er dadurch bei

Hunden Knötchen, welche meist nach einigen Wochen einschrumpften, ohne jedoch ganz zu vergehen, in einzelnen Fällen sich in Geschwüre verwandelten, die schliesslich vernarbten, und in einzelnen Fällen trat sogar ein allgemeines Uebelbefinden und eine andauernde Anschwellung von Lymphdrüsen auf. Einige Hunde wurden nach längerer Zeit zum zweitenmale geimpft und der Prozess entwickelte sich nun rascher und auch die älteren, schon eingeschrumpften Knötchen wurden in den neuen, raschern Prozess hineingezogen, so dass also wirklich ein *allgemeiner Krankheitsprocess* erregt zu werden scheint. Frisch ausgeworfener Bronchialschleim eines Gesunden und Eiter aus Knochencaries eines nicht tuberkulösen Individuums erzeugten nichts Aehnliches. Was die Natur jener Knoten betrifft, so zeigte sich durch eine Untersuchung des Hrn. *Wedl*, dass an denselben eine Neubildung von Eiterkörpern und embryonalen Zellgewebsformationen in den Areolis der Cutis zu Stande gekommen war. Durch gleichzeitige Erregung des *Vaccineprocesses* beim Hunde erhielt jener durch Tuberkelauswurf erregte Prozess erhebliche Veränderungen: die Knoten entwickelten sich rascher und üppiger, verwandelten sich in Geschwüre mit violetter Farbe, härtlichem Walle und kreisförmiger Oeffnung, welche sich dann unter allmählicher Zuschärfung der Ränder gegen die Mitte hin schlossen und vernarbten. Im 1 Fall bildeten sich taubeneigrosse Drüsengeschwülste in den Leisten und Abscesse. —

Die HH. *Carville*, *Hiffelsheim*, *Rayer* und *Davaine* theilen interessante Fälle von Tuberkeln mit, von denen insbesondere der erstere bemerkenswerth ist, indem bei einem 13 jährigen Kinde eine ganz allgemeine Tuberkulose sich fand, bei der sich von der Dura mater aus eine Geschwulst in das kleine Gehirn entwickelt hatte, welche die eine Hemisphäre ganz einnahm, aber noch den Arbor vitae verschont hatte. —

Hr. *Beyran*, Arzt des k. Spitals von Fershane in Constantinopel, erzählt die Geschichte eines Mannes, der von erblicher Phthise zwischen 18—20 Jahren befallen wurde und sich durch den Gebrauch von *pulverisirten gebrannten Schwämmen* kurirte. Er nahm dieses in Tuzla, seinem Aufenthaltsorte, sehr populäre Mittel, indem er täglich 3 Tassen einer in 2 Litres Theerwasser gekochten Präparation aus 5 Drachmen (20 Grammes) der Spong. ust. 2 Jahre lang zu sich nahm. Die Heilung dauerte 12 Jahre an, dann erneuerten sich die Erscheinungen und er starb. Bei der Autopsie fanden sich verheilte grosse Cavernen, alte schiefrige Indurationen, neue Ulceration der Bronchien &c. — *B.* machte in Folge dieser Erfahrung mehrfachen Gebrauch von dem Mittel und sah meist gute Erfolge, insbesondere nach einigen Wochen Abnahme und Verbesserung des Auswurfs, Veränderung des Hustens, Zunahme des Appetits, der Kräfte und des Embonpoints. Gegen die Ansicht, dass die Meerufer besonders gegen Phthise schützen sollen, erklärt sich *B.* durchaus. —

Hr. *Champouillon* referirt einen Fall von Heilung der Phthise durch *Leberthran*. Es war ein 23jähriger Mann, der nach einer hartnäckigen, recidivirenden Pleuritis eine Pleuropneumonie bekam, aus der sich allmählich die Phthise entwickelte. —

Hr. *Loze* berichtet der Akademie über eine *Emulsion des Leberthrans durch pankreatischen Saft*. Er glaubt, dass die Fälle, wo Leberthran in der Phthise nicht wirke, auf die Nichtabsorption zu beziehen seien. Daher zertheilte er früher den Thran durch langes Reiben mit Eiweiss. Allein seit der Entdeckung von *Bernard* mischt er 1 Th. Mucilago von Legumin mit $^1/_{20}$—$^1/_{24}$ pankreatischen Saftes und 6 Th. Leberthran; dieser wird dadurch fest, concentrirt sich, kann trocknen und wieder zertheilt werden zu einer Art künstlichen Chylus, der sich sehr leicht resorbirt. —

Hr. *Cattell* ist durch eine Mittheilung in der Lancet vom 26. April, worin die Gebr. *Jackson* die südamerikanische Kur der Phthise (Milch von Llamas, die mit Fucus jodiferus gefüttert sind) anpreisen, veranlasst, seine Ansichten über die *Anwendung der Heilmittel in der Phthise, in Verbindung mit Proteinsubstanzen* zu besprechen. Er betrachtet eine Störung der Ernährung, allgemeine Asthenie als das gewöhnlichste Zeichen der phthisischen Diathese und Verlust des Gewichts als die unmittelbare Folge davon. Auch das normale Verhältniss zwischen Ernährung und Depuration ist gestört. Hier ist nun *Jod* das Hauptmittel, obwohl er auch Merkur, Eisen, Phosphorsäure, Kalkphosphat und die durch ihn eingeführten Chinin- und Eisenphosphate &c. unter Umständen für sehr wichtig hält. Allein die Jodsalze sollen nie anders als in einer flüssigen, thierischen Proteinsubstanz oder Lösung einer solchen gegeben werden, denn nur so verträgt der Körper sie und es tritt nicht das Gefühl von Erschöpfung und Ermattung ein, das sonst so gewöhnlich auf ihre Anwendung folgt. Er schlägt vor, *Jodnatrium in Kuhmilch* zu geben und die letztere vermittelst einer Druckpumpe damit zu imprägniren. Besonders bei Geisteskranken und jungen Personen mit phthisischer Diathese sei diess sehr wichtig. Gleichzeitig muss aber stets ein Regime eingehalten werden, das ein an plastischen Elementen reiches Blut hervorbringen kann. —

In der französischen Presse hat sich eine grosse Discussion über die *Anwendung von Jod, insbesondere von Jodinhalationen* in der Phthise erhoben, nachdem Hr. *Chartroule* ein eigenes Instrument dazu construirt und eingeführt hatte. Hr. *Piorry* reclamirte dagegen. Er führte an,

dass nach der Einführung des Jods durch *Coindet* schon *Chevallier* der Vater und *Pérard* Jodinhalationen bei Lungenkranken machen liessen, dass er selbst *(P)* in seinem Traité de Méd. prat. 7 Fälle von Heilung durch innerliche Darreichung des Jods mitgetheilt hat und endlich auf die Idee der Jodinspiration kam. Er führt dabei zugleich an, dass *Laennec*, nachdem er bemerkt hatte, dass die bretagnischen Bauern an der Meeresküste nie tuberkulös werden, grosse Mengen von Varec kommen und damit die Betten aller Phthisichen umgeben liess, freilich ohne Erfolg. — Die Reclamationen von *P.* riefen ähnliche des Hrn. *Quesneville* hervor, der den Hydriod-Aether bereitet hatte, mit dem Hr. *Huette* Inspirationen vorgenommen hatte (Gaz. méd. 1850, Juillet). — Endlich machte Hr. *Brochin* darauf aufmerksam, dass schon *Martin-Solon* vor 20 Jahren, als er die „atmiatrische Methode“ schilderte, die Hauptsätze, die hier in Frage kommen, erörtert habe.

Hr. *Chartroule* wendet die Jodinhalationen, um die Dosis genau bestimmen zu können, durch ein eigenes Instrument an, das er *Jodometer* nennt. Es besteht aus einer Spirituslampe, an welche sich durch einen queren Stiel (tige) ein weites, an beiden Seiten durchbohrtes Rohr anfügt. Das untere Ende desselben ist enger, trägt eine graduirte Scala und enthält das in kleine Cylinder getheilte Jod; das obere Ende ist leicht erweitert und nimmt die äussere Luft auf, nachdem sie vorher über der Lampe in einem kleinen Serpentintubus erwärmt ist, der in die Oeffnung der grossen Röhre gesteckt wird. Von dem mittlern Theil dieser leztern geht das Aspirationsrohr ab, welches in ein Mundstück ausläuft. Eine Art von kleinem Piston an dem engern Ende der grossen Röhre dient dazu, nach Belieben die Quantität von Jod heraufzuschieben, welche sich in der durchströmenden Luft auflösen soll. — Da das Athmen trotzdem etwas reizend wirkt, so lässt *Ch.* die Behandlung mit dem Gebrauch *jodirter Cigarretten* (Gaz. des Hôp. 1850, Juillet) eröffnen, Anfangs halbe, später ganze, um Mund und Luftwege an die Einwirkung des Medicaments zu gewöhnen. Die Wirkung soll sowohl allgemein als local sein. Als allgemein bezeichnet *Ch.* vor Allem die Ruhe, welche sich in dem abendlichen Fieberzustande nach einigen Tagen der Inspiration zeigt; auch die Schwäche und die Abgeschlagenheit während des Tags vermindern sich, die Digestion bessert sich, die Kräfte und das Embonpoint kehren zurück &c., endlich constatirt man die Verminderung der Mattigkeit und die Rückkehr der Permeabilität der Lunge; die Rasselgeräusche werden immer umschriebener und verschwinden endlich gänzlich.

Die HH. *Brochin* und *Carrière*, welche diese Angaben kritisiren, sprechen manche Bedenken dagegen aus, erkennen aber doch das Eigenthümliche des Verf. an. Hr. *Macario* dagegen theilt im Detail einen Fall mit, wo er Jod und Hydriodäther inhaliren liess und wo das Erstere entschieden besser vertragen wurde. Er liess einfach in ein Flacon mit zwei Tubulis einige Grammes Jod thun, an den einen Tubulus eine gekrümmte Glasröhre ansetzen, die der Kranke in den Mund nimmt, um das Jod zu athmen, während durch die andere die Luft einströmt. Der von ihm mitgetheilte Fall betrifft ein 18-jähriges Mädchen, das an Husten und wiederholter Hämoptoe litt, bei der die Regeln unterdrückt, Oppression, Nachtschweisse, Diarrhoe, Mattigkeit der Perkussion, eine rohe, krachende, feuchte Respiration und ein hohler Husten zugegen waren. *M.* liess neben der Inhalation Jodeisen und ein tonisches Regime anwenden, und sah auffallend günstigen Erfolg. Er behauptet, dass zuletzt, nachdem die Behandlung vom Aug. bis zum December gedauert hatte, alles Krankhafte verschwunden sei: kein Husten, kein Auswurf, gleiche Sonorität der beiden Seiten der Brust, ganz normale Respiration.

Hr. *Piorry,* der die Gelegenheit benutzt, daran zu erinnern, dass er den Tuberkeln den Namen *Phymie, Pneumophymie* gegeben hat, zieht Inhalationen mit der Jodtinktur denen mit reinem Jod vor. Die exspirirte Luft bläut nicht im Geringsten mehr Amidon, so dass also das inspirirte Jod in der Lunge resorbirt wird. Die Vorwürfe, die man der Inhalation gemacht hat, dass sie Husten, Dyspnoe und Hämoptysis erzeuge, treffen nur die Fälle, wo die Joddämpfe mit zu wenig Luft gemengt und zu lang und häufig angewendet waren. *P.* wendet gleichzeitig damit stets Jodkalium (mit Syr. Vanill.) innerlich an und lässt äusserlich alle 3—4 Tage Friktionen mit Jodtinktur, mit 15—20 Th. Wasser verdünnt, auf den Thorax machen. Unter 33 Phthisikern, die *P.* auf seiner Klinik hatte, starben 5, ohne der Einwirkung des Jods unterworfen gewesen zu sein; 28 wurden dagegen in der angegebenen Weise behandelt. Davon erfuhren 11 keine Besserung, aber auch keine Verschlimmerung, am wenigsten Hämoptysis, ja *P.* trug kein Bedenken, sein Verfahren in Fällen von Hämoptysis selbst anzuwenden, und sah die Blutung stehen. Im Anfange etwas Hustenreiz und ein wenig Dyspnoe war Alles, was störend erschien. Er wendet die Jodinhalation so an, dass er die Dämpfe aus Flacons mit grosser Oeffnung einathmen lässt, die in einiger Distanz vom Munde aufgestellt werden, so dass immer noch hinreichend atmosphärische Luft zugemischt wird. — In 17 Fällen trat eine unzweifelhafte Besserung ein, nicht bloss allgemein, sondern local in dem Maasse, dass 4 Kr. als geheilt betrachtet werden können. Zwei davon beschreibt er genauer und lässt, wie *Macario,* Mattigkeit, Bronchophonie, Induration verschwinden. Die mittlere Dauer der Be-

handlung betrug 32 Tage. Je frischer die Fälle sind, um so günstiger, es sei denn, dass die Tuberkulose sehr rasch fortschreitet, wo freilich auch diese Behandlung nutzlos ist. —

Die Angaben des Hrn. *Goin* über die Wirksamkeit der *Kohlensäureinhalation* bei Phthise haben wir schon im vorigen Jahr berichtet. —

Hr. *Wells* erläutert die günstigen Wirkungen der *Chloroforminhalationen* bei den krampfhaften Beschwerden der Phthisiker durch einen recht instruktiven Fall. Ein Herr, der, wie die Autopsie später bewies, Tuberkelablagerungen und Höhlen und in der letzten Zeit auch Ulceration der Trachea hatte, gebrauchte Chloroforminhalationen in geringer Menge, anfangs 3—4 Mal wöchentlich, gemischt mit 4—6 Th. Eau de Cologne, später öfter und häufiger. Jedesmal wich Dyspnoe und Krampfhusten sehr bald und der Herr erklärte das Mittel für most luxurious. Er gebrauchte es nie bis zur Insensibilität oder zum Verlust des Bewusstseins. — Später sah *W.* in noch ein paar Fällen eine ähnliche günstige Wirkung bei spasmodischem Asthma. —

Hr. *Chabert* in New-York (der Erfinder des Ol. Chaberti gegen Tinea) theilt in einem Schreiben an die Lond. med. Gaz. ein neues Mittel gegen Tuberkelschwindsucht, Asthma, Blutsspeien, Keuchhusten &c. mit.

R. Mucil. Cochleae terrestr. (exsicc.) ℔j.
Gepulvert und in 1 Quart kochenden Wassers gelöst.

R. Flor. Violae odor.,
„ Pap. Rhoead.
„ Alth. offic. ana ℥iv.

Infundirt mit 2 Gallonen kochendem Wasser und nach dem Kaltwerden durchgeseiht.

R. Lichen. Island.
Fuc. Helminthoch. ana ℥iv.
Rad. Alth. off. ℔j.

In eine Gallone warmes Wasser gethan, macerirt, bis die Unreinigkeiten leicht entfernt werden können, dann in einem kupfernen Kessel mit 3 Gallonen Wasser über einem langsamen Feuer gekocht, bis aller Mucilago der Pflanzen entfernt ist; durchgeseiht und alle 3 Mixturen zusammengemischt in einem grossen Kupferkessel, wohl durcheinander gerührt und über langsamen Feuer gekocht; zu dem kochenden gesetzt

R. Sacch. alb. opt. ℔ XXX.

Weiter gekocht, bis ein dicker (rich) Syrup gebildet und das Gemisch bis auf 5 Gallonen eingekocht ist. Geklärt mit Eiweiss oder Hausenblase. Nach der Abkühlung in 12 Unzengläser gefüllt und jedem 12 Unzen-Glas beigefügt

R. Solut. Acetatis Morphiae (Magendie's Form.) ʒj.
Dose für einen Erwachsenen $^1/_2$ Weinglas 3 Mal täglich in Milch oder Pappelrosenthee. Kindern nach Verhältniss. —

Hr. *Poitevin* berichtet weitere Erfahrungen über die Wirkung des *Arum triphyllum* gegen Phthise (s. vorj. Bericht S. 223.) Die beiden Fälle, welche er schon früher erzählt hatte, schildert er jezt in ihrem ferneren Verlauf. In dem einen, bei einer jungen Dame trat das Uebel mit neuer Heftigkeit auf, als sie in Folge einer Erkältung plötzlich ihre Regeln verlor; es kam eine Hämoptysis, von der sie sich nicht wieder ganz erholte. Allein das Mittel brachte doch grosse Erleichterung. In dem andern Fall ist seit 2 Jahren keine Störung mehr eingetreten. Dazu kommen nun 2 neue Beobachtungen. Ein 24 jähriger Mann, der nach einer Pneumonie phthisisch wurde, 2 reichliche Pneumorrhagieen hatte, in der linken Lunge oben blasende Respiration und unvollkommene Pectoriloquie, rechts deutliches, aber nicht constantes pfeifendes Rasseln, nahm alle Morgen und Abend 14 Tage lang einen Löffel der Tinct. Ari und im Laufe des Tages ein Glas Dec. Chin. c. Polygala; darauf schwanden Fieber und Diarrhoe, der Husten wurde seltener, der Auswurf weniger grau &c. Seit 3 Jahren befindet er sich wohl, sein Teint ist blass geblieben, er hustet 2—3 Mal täglich, seine rechte Lunge ist ganz frei, die linke Spitze impermeabel geblieben, aber er versieht seine Geschäfte und ist durchaus kräftig. — In dem 4. Falle war die Wirkung nicht minder günstig, doch die äusseren Bedingungen weniger gut, daher das Resultat weniger klar. —

Hr. *L. Spengler* hat das von *Baur* in Tübingen gegen „reine" Lungentuberkulose empfohlene *harnsaure Ammoniak* äusserlich in Salbenform erprobt (3 Drachm. Amm. uric. mit 3 Unzen einfachen Cerats zu einer Salbe.). Er behandelte damit 16 Individuen, von denen 4 starben, 3 gebessert wurden, 5 unverändert blieben und 4 ihrem Grabe entgegen eilten. Er schildert sie genauer, insbesondere die 3 Gebesserten, welche alle in guten Verhältnissen und ohne erbliche Disposition waren. Das Gesammtresultat ist demnach ungünstig. —

Hr. *Günsberg* schrieb über die Behandlung der Lungentuberkulose. Für die erste Entwicklung empfiehlt er das *Digitalin* in der Form von *Mialhe*, mit Zucker und Tragantschleim zur Pille gemacht: $^1/_{60}$ Gr. pr. Dos. anfangs 4—5 Mal täglich, $^1/_{40}$ Gr. pr. Dos. 4—5 Mal täglich als höchste Dosis. Die Absonderung der Bronchialschleimhaut wird vermindert, die Reflexreizung der Athmungsnerven wird seltener, Rhythmus und Frequenz regulär, angestrengte Respirationen seltener. Das Digitalin wurde so Monate lang fortgesetzt, ohne dass Reizung der Magenschleimhaut oder der Nieren bemerkt wurde. —

Hr. *Borson* in Chambery wendete im 2ten Stadium der Phthise bei einem Manne die Erfahrungen über den *günstigen Einfluss der Fist. ani* in der Art an, dass er künstlich einen Ausführungsgang (emunctory) in der Nachbarschaft des Anus anlegte. Die Symptome milderten sich sehr, allein der Kranke verliess das Spital. —

Bericht

über die

Leistungen im Betreff der Ento- und Epizoën, der Ento- und Epiphyten

von

PROF. D[R.] J. G. FRIEDR. WILL.

I. Entozoën.

1. Allgemeines.

C. M. Diesing: Systema Helminthum. Vol. I. 1850. Vol. II. 1851. Vindob.

J. van Beneden: Les vers cestoïdes ou acotyles, considérés sous le rapport de leur classification, de leur anatomie et de leur développement. Brux. 1850.

C. Th. v. Siebold: Ueber die Conjugation des Diplozoon paradoxum, nebst Bemerkungen über den Conjugations-Process der Protozoën. Zeitschr. f. wiss. Zool. III. 1. Heft. S. 62.

Aus der Naturgeschichte der Parasiten heben wir nur einiges Wenige heraus, was vorläufig zwar nur ein rein wissenschaftliches Interesse haben, über kurz oder lang aber dennoch praktische Bedeutung gewinnen dürfte. — In Bezug auf Systematik ist vor Allem *Diesing's* Helminthologie zu nennen, von welcher im verflossenen Jahre der zweite Band erschien. Es ist wohl die vollständigste systematische Bearbeitung der als Helminthen bezeichneten Thiere. Der Verfasser hat aber nicht bloss die Entozoen, sondern alle wirbellosen, ungegliederten, d. h. nicht mit gegliederten Extremitäten versehenen Thiere beschrieben, welche entweder weich oder elastisch, kiemenlos, ohne retraktile Borsten, oder weich, kiemenlos oder mit äusseren Kiemen und zurükziehbaren Borsten versehen sind. Damit kommen freilich der grösste Theil der Infusorien und sämmtliche Würmer in die bezeichnete Klasse. Wir können diese Art der Systematik nicht anders bezeichnen, als einen Versuch, den vielfach hin- und hergeschobenen Entozoen eine bessere Stellung anzuweisen. Uebrigens hat *D.* alles Physiologische und selbst alles Anatomische, soweit es nicht zur Begründung des Systems nothwendig war, bei Seite geschoben.

Vom Standpunkte der Entwiklungsgeschichte aus hat *Beneden* einen höchst interessanten Beitrag zur Naturgeschichte der Entozoen geliefert, indem er nachwies, dass die ganze Familie der Tänien nur Thiere umfasst, die durch eine Art Knospenbildung aus einem einfacheren Thiere hervorgegangen sind. Um aber in die passenden Verhältnisse zur Knospenbildung zu kommen, muss der aus dem Ei hervorgegangene Embryo, welchen *B.* mit dem Namen Scolex bezeichnet, erst sein Wohnthier wechseln. Die Thiere, in welchen derselbe lebt, dienen anderen zur Nahrung, und so kommt es, dass er, mitverschlungen, in den Darmkanal jener anderen Thiere gelangt, wo er sich zum Bandwurm entwikeln, oder mit anderen Worten, wo er Knospen treiben kann, welche leztere selbstständige geschlechtliche Thiere darstellen. Die Blasenwürmer sind die unter ungünstigen Verhältnissen verbliebenen Scolex der Cestoiden; die Cysticerci z. B. die Scolex der Tänien.

Bei einem an den Kiemen der Ellritze lebenden Parasiten (Diporpa) hat *v. Siebold* die Beobachtung gemacht, dass die einfachen, geschlechtslosen Individuen durch Verschmelzung

je zweier sich zu einem unter dem Namen Diplozoon bekannten Thiere verwandeln. Nach der Verschmelzung kommen erst am Hinterleibsende eigenthümliche Klammerapparate und innerhalb des Körpers die Geschlechtsorgane zur Entwiklung. Aehnliche Beobachtungen haben *Stein* und *Cosa* auch bei Infusorien gemacht. Es findet also auch bei niederen Thieren jener *Conjugations-* oder *Copulationsprocess* statt, welchen man bisher nur bei niederen Pflanzen, namentlich den Conferven, kannte.

2. Rundwürmer.

H. Luschka: Zur Naturgeschichte von Trichina spiralis. Zeitschr. f. wiss. Zool. 3. Bd. S. 69. Mit Abbild.

v. Riecke sen.: Tod durch Spulwürmer im Magen. Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1850. No. 40.

Einen nicht unbedeutenden Beitrag zur Anatomie und Naturgeschichte der Trichina spiralis gibt *Luschka*. Eine achtzigjährige Weibsperson, dem Genusse der Spirituosa sehr ergeben, fand ihren Tod durch Ertrinken. Die Leiche, welche nur wenige Stunden im Wasser gelegen hatte, war äusserst pastos und überall die reichlichste Fettablagerung. Bedeutende Zerstörungen an der Nasenhöhle durch Syphilis fanden sich vor. Die Leber im hohen Grade fettig entartet; das Herzfleisch, keine Spur der Trichina zeigend, war sehr mürbe und desgleichen fettig degenerirt. Alle Muskeln der willkürlichen Bewegung sind bis in die Tiefe mit Trichina durchsäet. Auch die Muskeln der Paukenhöhle, die inneren Kehlkopf-, die Augen- und Zungenmuskeln sind nicht verschont. Der Wurm fand sich ferner im Zwergfell, im Constrictor cunni, im Sphincter ani externus, nicht aber im inneren Schliesser des Afters. In den Muskeln des Schlundkopfes zeigte er sich ebenfalls und ging bis in die Mitte der Speiseröhre herab. Die Muskeln waren im Allgemeinen mit reichlichem Fett versehen und sehr mürbe. Die Kapsel ist nach *Luschka's* Untersuchungen eine doppelte: die äussere, meistentheils rund, 0,32 Millim. lang, 0,038 Millim. breit, bestand aus unregelmässig geordneten, sehr feinen Fasern, die sich wie Bindegewebsfasern verhielten. An jeder Kapsel findet man ein zu- und ein abführendes grösseres Blutgefäss, sowie eine Anzahl zu einem Nez verbundener Capillaren. Diese äussere Schicht ist eine accidentelle Bildung, das Resultat einer reaktiven Thätigkeit gegen den in der inneren Kapsel eingeschlossenen Wurm. Leztere wird gebildet durch eine fast homogene oder nur sparsam faserige oder körnige Substanz. Im vorliegenden Falle waren viele Kalkkörnchen in ihr abgelagert, daher auch die Kysten undurchsichtig erschienen. Sie ist dem Wurme eigenthümlich. Die Kysten lagen überall zwischen den Muskelprimitivbündeln und die durch das Auseinanderweichen der Bündel neben den Kapseln gebildeten Räume waren mit Fettblasen angefüllt. Ausser den Würmern waren Elementarkörner und runde oder elliptische Körperchen mit einem Kern in der Kapsel enthalten. Manche Kysten umschlossen keinen Wurm und keine Ueberreste desselben. In den meisten war ein einziges, seltner waren zwei oder drei Thiere eingeschlossen. Gegen die bisherige Annahme hält *L.* das spize Ende des Wurmes für den Kopf, das stumpfe für das Hintertheil, an welchem lezteren drei Längspalten, die der Bildung von drei Klappen entsprechen, zu sehen sind. Im Innern des Thieres sieht man zwei Schläuche, von denen der eine durch das ganze Thier verläuft und eine Anschwellung hat (Darmkanal), der andere aber vom stumpfen Ende bis in das zweite Drittel des Körpers reicht, wo er blind endigt neben der (magenartigen) Anschwellung des ersten. In der Nähe dieses blinden Endes findet sich fast regelmässig ein aus 18—20 dunklen Elementarkörnern zusammengesezter Körper von rundlicher oder polygonaler Form. Diese beiden Gebilde werden als Geschlechtsorgane gedeutet: der Schlauch als weibliches, der runde Körper als männliches. Die todten Würmer lagen spiralig gewunden, aber in eine Anzahl von Stüken zerfallen in den Kapseln.

v. Riecke erzählt: Eine 30 Jahre alte Frau habe in ihrem 17. Lebensjahre Typhus gehabt und auf ein Vomitiv 7 Spulwürmer gebrochen. Im 30. Lebensjahre entband er sie durch die Wendung auf die Füsse von ihrem ersten Kinde. Die Wendung war leicht; der Blutabgang aus dem Uterus mässig. Nach zwei Stunden befand sich zwar die Entbundene ganz wohl, allein nun krochen ihr Spulwürmer aus dem Munde. Sie wurde immer schwächer und starb nach 24 Stunden. Erst zwei Stunden nach dem Tode hörte das Auskriechen der Würmer auf. Im Ganzen waren 54 Stücke herausgekommen. Die analeptische Arznei, welche verordnet wurde, schien die Entfernung der Würmer zu beschleunigen.

3. Bandwürmer.

Barclay: Kousso unsuccessfull in the treatment of tape-worm. Med. Tim. Oct.

Prunnerbey: Die Rinde des Baumes Musenna das zuverlässigste Mittel gegen den Bandwurm. N. med.-chir. Zeit. No. 3.

Küchenmeister: Eine Revision der Anthelmintica. Arch. f. phys. Heilk. Heft 4. S. 630.

In St. George's Hospital in London wurde das Kousso bei drei verschiedenen Patienten gegen Taenia solium ohne radikalen Erfolg angewendet. Einem 31jährigen Manne waren schon früher zweimal durch Kousso Stüke von Taenia solium abgetrieben worden; es wurde nun das Präparat von Savory und Moore angewendet, worauf ein 13 Fuss langer Wurm abgieng; aber es

konnte kein Kopfende aufgefunden werden. In ähnlicher Weise wurden einem 21jährigen Manne innerhalb weniger Tage zwei Dosen Kousso gegeben, worauf ebenfalls nur Fragmente des Wurmes abgingen. Auch ein Mädchen, welches früher mit Castoröl und Terpenthin behandelt worden war, entleerte auf eine Gabe Kousso nur Bruchstüke. Das Mädchen wurde durch diese eine Gabe so angegriffen, dass von der weiteren Reichung des Mittels vorläufig abgestanden werden musste.

Ein abyssinischer Sprachlehrer brachte *Prunerbey* während seines Aufenthaltes in Cairo einen Sak voll von der *jungen* Rinde des Baumes Musenna (Massena) und forderte ihn auf, das Mittel gegen Bandwurm zu versuchen. Der Sprachlehrer selbst machte an sich die erste Probe. Zwei Unzen der Rinde wurden pulverisirt und mit gehaktem Fleische zu kleinen Klösen gemischt, welche leicht gebaken und am Morgen verspeist werden. Abends zuvor wurde bloss etwas Reis genossen; am Tage selbst nichts bis gegen Abend, wo wieder etwas Reis genommen wurde. Am nächsten Tag gieng der Wurm in einem weichen Stuhlgang gänzlich, jedoch etwas erweicht und infiltrirt ab. *Prunerbey* hat innerhalb 10 Jahren 19 Individuen verschiedener Herkunft mit diesem Mittel behandelt und fand es immer untrüglich. Jedoch geht der Wurm nicht immer sogleich ab, wird aber getödet. *W. Schimper* sagt über diese Rinde: der Baum Musenna wächst im westlichen Kolla und im niederen Jamhar und gehört zu den Leguminosen. Die Rinde wird zerrieben und mit Oel, Honig und Erbsenbrei gemischt gegessen. Die Dosis ist jedoch genau zu bemessen, indem eine zu geringe nicht wirkt und nur um Weniges überschritten, der Gesundheit schädlich sein soll. *Gastinel* in Cairo hat ein Alkaloid aus dieser Rinde bereitet.

In einer grossen Reihe von Versuchen hat *Küchenmeister* ohngefähr 60 Anthelmintica mit Bandwürmern und Nematoden in unmitttelbare Berührung gebracht, um zu erfahren, wie diese Mittel auf das Leben der Thiere einwirken. Die Versuche wurden, abgesehen von manchen durch die Art der angewendeten Substanzen nöthig gewordenen Modificationen, in folgender Weise gemacht. Die Wurmmittel wurden in Eiweiss oder, wenn das Eiweiss durch die Substanz coagulirt wurde, in Milch gemischt und in diese Mischung die lebenden Eingeweidewürmer von Hühnervögeln, Kazen und Hunden gebracht. Die nöthige Temperatur (einige und 20⁰ R.) wurde auf einem thönernen Stubenofen erzielt. Um sich in angemessenen Zwischenräumen von dem Tode oder dem Leben der Thiere zu überzeugen, benüzte er die Elektricität, als das feinste Reagens, nachdem er sich vorher durch Experimente überzeugt hatte, dass die Elektricität nicht zu den Mitteln gehört, welche die Würmer tödten. Die Resultate in Bezug auf die Prüfung der gegen Tänien benüzten Mittel sind folgende:

in Brayera mit Milch abgekocht starben die Tänien in . . . . . $^1/_2$ Stunde
„ Tepenthinöl mit Eiweis gemischt . . . . 1—1$^1/_4$ „
„ Dec. Brayerae mit Eiweiss . . . 1$^1/_2$—3 „
„ „ Rad. punic. gran. mit Milch 3—3$^1/_2$ „
„ „ „ „ „ m. Eiweiss 3 „
„ Extr. Fil. mar. aeth. m. Eiweiss 3$^1/_2$—4 „
„ Oleum ricini mit Eiweiss . . . 8 „
„ einem Gemisch von Häringssalat m. Knoblauch u. Zwiebeln 8 „
„ einem Decoct der Flor. Spiraeae ulmar. mit Eiweiss lebten sie weit über diesen Termin; bei Darreichung von Cupr. oxyd. nigr. lebten sie noch nach 4 Tagen ganz munter im Wohnthiere. In Wasser mit Eis erstarren die Tänien sogleich und bleiben nach 10stündigen Verweilen darin und allmähligem Erwärmen des Wassers bis 20⁰ für immer todt. Die frischen Walderdbeeren hält *K.* für eines der mildesten Reagentien bei Verdacht auf Bandwurm. Eine Abkochung von Dolichos pruriens, wozu frische Schoten, die aus nahezu 100 Jahre alten Samen gezogen waren, genommen wurden, zeigte keine anthelminthische Wirkung; ebenso wenig fruchtete eine Latwerge von Syr. simpl. mit Haaren von dieser Pflanze. Es entstand auf leztere ein leicht entzündeter Zustand der Darmschleimhaut und gingen grössere oder kleinere Stüke der Tänie ab. Auch die Zinnfeile bewährte sich in einem Experimente nicht. — Zur Tödung von Nematoden experimentirte *K.* mit ohngefährr 50 Mitteln, die, nach der Zeit des Absterbens der Würmer bei Berührung mit ihnen geordnet, folgende Reihe darstellen:

Tod unter 1 Stunde: Santonin, in Oelen gelöst.

Tod binnen 1—2 Stunden: Kreosot, Kochsalz, Merc. corr. in starken Gaben.

Tod binnen 2—5 Stunden: Steinöl, Cajeput, Terpenthinöl, Senf, schwächere Kochsalzlösung und unausgewaschene Häringsmilch.

Tod binnen 5—15 Stunden: Knoblauch, Zwiebel, Lorbeer, Würznelken, Holzessig, Rad. punic. granat., Tinct. gallorum, Natr. sulf. in gesättigter Lösung.

Tod binnen 15—25 Stunden: Campher, Anis, Ingwer, Gentiana, concentrirte Hopfenabkochung, Ulmenrinde und Koussoblume.

Tod nach 24 Stunden: Petersilie, Raute, Schafgarbe. Rainfarren, Baldrian, Chamille, Asa foetida, Gumm. ammoniac., Bals. peruv., Roob juriperi, Extr. Thujae, Ol. Chaberti, Ol. ricini, Aq. picis, Kreosot verdünnt, Fuligo splendens, Aloë, Gumm. gutt., Galle, Wermuth, Myrrhe, Quassia, Hopfen, Pomeranzen, Calmus, Ipecacuanha, Nux jugl., China, Weidenrinde, Spiraea ulmar., Querc. cort., weiniger Eichelauszug,

(Rademacher), Sanguis Draconis, Catechu, Kino, Natr. sulph. (schwache Lösung), Zink, Calomel und Blei blieben ungelöst, können also nicht in Betracht gezogen werden; Kupfer zwar auch, aber ein Versuch an lebenden Kazen zeigte seine Unwirksamkeit nach 4tägigem Gebrauch. Nach dieser Zusammenstellung erscheint die Mehrzahl der üblichen Anthelmintika als unwirksam oder wenigstens von sehr zweifelhafter Wirksamkeit. Für das beste Wurmmittel gegen Ascaris hält *K.* das Santonin und räth dasselbe in Oelen (Ol. jec. Aselli, Ol. oliv. oder Ricinusöl) zu geben. Er schlägt folgende Formel vor:

R. Santonini gr. ij — v.
Ol. Ricini ℥j.

MDS. Kaffelöffelweise bis zur Wirkung und, wo nöthig, in mässigen Gaben einige Tage hindurch. Kapseln mit Ricinusöl und Santonin würden sehr zwekmässig sein. Auch in Eidotter gelöst könnte man das Santonin geben. Der Verf. macht besonders darauf aufmerksam, dass man bei der Abtreibung von Nematoden immer noch ein Abführmittel geben soll, um auch die Eier und die Jungen fortzuschaffen. Bei den Tänien dagegen sei es gefahrlos, wenn Eier oder kopflose Fragmente zurükbleiben, da sich erstere nicht im Darmkanal entwikeln. Keinesfalls aber dürfe das Abführmittel zu frühzeitig gegeben werden, um nicht das Wurmmittel zu rasch an den Würmern vorüberzuführen.

4. Blasenwürmer.

Küchenmeister: Kleinere helminthologische Mittheilungen. Arch. f. phys. Heilk. Heft 2.

Nega: Echinococcus hominis in der Lunge. Casp. Wochenschr. No. 40.

Gaudineau: Acéphalocyste du poids de 224 Grammes développée dans l'hémisphère droit du cerveau. Revue med. Juillet.

Den Tod der Cysticercen leitet *Küchenmeister* davon ab, dass durch irgend welche unbekannte Ursachen eine Entzündung in den Wänden der Umhüllung entsteht; sie wird blutreicher, in ihre Wände sezt sich dabei Extravasat ab, die Wände schwellen an, und vor Allem zeigt sich die Entzündung auf der innersten Schichte dieser Umhüllungsmembran, wodurch auch der Inhalt der Blase vermehrt wird. Lezterer trübt sich nun, und dies ist wahrscheinlich der Zeitpunkt, wo der Wurm selbst stirbt. Nach der Natur des in die Cystenhöhle ergossenen Exsudates kann aber eine zweifache Veränderung mit demselben vorgehen; entweder schlagen sich bei mehr anorganischer Natur der Cystenflüssigkeit kohlensaurer Kalk und andere Salze nieder, und der Cysticercus wird inkrustirt oder es entsteht bei mehr organischer Beschaffenheit des Cysteninhaltes Trübung, Weichwerden, Collabiren, Zerfliessen des Thieres, Eindikung des Ganzen, und endlich wohl auch hier Verkreidung.

Die Kalkkörperchen der Tänien und Cysticercen (fälschlich Eier genannt) lösen sich bei allen Cysticercen in schwachen Säuren unter Aufbrausen auf, dagegen fehlt oft das Aufbrausen bei ausgewachsenen Tänien und Bothryocephalen, so bei Taenia solium, T. denticulata, Bothryocephalus latus, B. punctatus und B. claviceps. Der Verf. meint, ob nicht vielleicht der Mangel des Aufbrausens davon herrührt, dass diese Würmer, im Darmkanal höherer Thiere lebend, mehr phosphorsauren Kalk aufgenommen haben.

Nega beobachtete Echinococcus in der Lunge eines 42jährigen Mannes, der seit 15 Jahren an Schwellung der Leber, gestörter Verdauung und Cardialgien litt. Er wurde wegen lobulärer Pneumonie auf der rechten Seite behandelt, und hustete endlich von Mitte April bis Mitte Mai mehrere Hundert erbsengrosse Blasen aus. Er starb unter Erscheinungen von Pleuritis der linken Seite und Hirnhautexsudat. Die rechte Lunge bestand zum grossen Theil aus einem weiten Sake mit zahlreichen Echinococcen, das Zwergfell war in der Grösse eines Silbergroschens durchbrochen; die Leber aber an dieser Stelle angelöthet. Leztere war frei von Echinococcus.

Gaudineau erzählt einen Fall, in welchem bei einem jungen Soldaten, der ausser mehrmonatlichem Kopfschmerz, Abmagerung und Schwäche keine besonderen Störungen in den Verrichtungen des Nervensystemes zeigte, in der rechten Hemisphäre eine runde, weiche, farblose, durchscheinende, platte Geschwulst von mehr als 5 Centimeter Durchmesser und einem Gewichte von 224 Grammen gefunden wurde. Der Inhalt derselben ist gelatinös, sinkt im Wasser unter und veränderte sich in Weingeist von 22 Gr. nicht.

5. Insektenlarven.

Davaine: Sur des larves rendues par les selles. Gaz. méd. de Paris No. 39 p. 622.

Davaine und *Rayer* bekamen sieben Larven zugeschikt, welche sich in den Excrementen einer Frau gefunden hatten. Sie waren in zähem Schleim eingebettet und bereits etwas faul geworden, doch blieb die äussere Form noch deutlich erkennbar. Sie waren 1 Centimeter lang, spindelförmig, grau, roth und braun, das eine Ende verdünnt und zugespizt, das andere meistens gablig getheilt, ungegliedert, acht Paar Fusswarzen an den Seiten, der Kopf mit drei Paar Haken bewaffnet, die Lippe mit vorspringenden Warzen, keine Augen, zwei Stigmen mit zwei starken Tracheenstämmen, welche nach oben mit zwei anderen Stigmen zusammenhingen; die Haut, bei starker Vergrösserung mit zahlreichen Haaren, die kurz, steif, selten getheilt,

unregelmässig gestellt sind. Es liegen hier weder Larven von Oestrus, noch von Musca carnaria oder M. domestica, noch auch von M. stercoraria vor, denn die Larven von den genannten Musciden wurden sämmtlich verglichen, aber nicht übereinstimmend gefunden. Doch gehören sie wohl einem Zweiflügler an. — *Claude Bernard* brachte, um zu versuchen, ob die Muscidenlarven unverändert durch den Darmkanal hindurchgehen können, Larven von Musca carnaria und M. stercoraria durch eine Fistel in den Magen eines Hundes. Den nächsten und den darauffolgenden Tag fanden sich in den Fäcalmassen mehrere dieser Larven dem Ansehen nach unverändert.

II. Epizoën.

1. Acarus Scabiei.

Bourguignon: Sur la contagion et le traitement de la gale, lu à la Soc. de Méd. de Paris. Revue med. Mars p. 369. Juillet p. 12.

Derselbe: Recherches sur la contagion de la gale des animaux à l'homme et sur les moeurs de l'acarus de la gale. Gaz. méd. de Paris No. 39.

Derselbe: Lettre sur les maladies de la peau à propos de la découverte de l'acarus mâle de la gale de l'homme. Union méd. No. 126.

Lanquetin: Découverte de l'acarus mâle de la gale. Gaz. des Hôp. No. 121.

Bernhard Ritter: Zur Würdigung des pathologischen Werthes des Insektes bei der Kräze. Würtemb. med. Corresp.-Bl. No. 6.

Devergie: Des tendances thérapeutiques actuelles dans le traitement de la gale. Bull. général de Thérap. T. XLI. p. 385.

Küchenmeister: Ein experimenteller Versuch über die Tödtlichkeit der verschiedenen gegen die Kräze empfohlenen Mittel, sowie eine Classification derselben. Deutsche Klinik No. 34.

Hardy: Une modification dans le traitement de la gale, à l'hôpital Saint-Louis. Union méd. No. 95.

Bazin: Traitement de la gale; guérison prompte et sans récidive par la méthode des frictions générales. Journ. des connaiss. méd. 1850. Dec.

Gibert: Du traitement de la gale. Guérison en deux heures. Gaz. des Hôp. No. 112.

Bourgoignon behauptet, es sei bis jezt keine einzige vollkommen beweiskräftige Beobachtung bekannt worden, dass die Räude der Pferde auf Menschen übertragen wurde. Wenn auch der Akarus der Pferderäude auf die menschliche Haut gelange, so niste er sich nicht ein und mache auch nicht die krankhaften Erscheinungen der Kräze. Bei den angeblich angestekten Pferdewärtern, welche er im Hospital Saint-Louis untersucht, habe er nie einen Akarus vom Pferde, sondern nur die Krämilbe des Menschen gefunden. Experimente, die er an sich und einem Kranken des genannten Hospitals gemacht, haben gezeigt, dass sich die Akari zwar vollgesaugt, und durch das Ansaugen lebhaften Schmerz verursacht haben und dass leichte Papulen an den Einstichstellen entstehen; dagegen zeigte sich kein Symptom der eigentlichen Kräze. Ebensowenig sei die Räude anderer Thiere, namentlich der Hunde auf den Menschen übertragbar. Allerdings habe er bei vier Arbeitern, welche mit einer räudigen Hündin zu thun hatten, Prurigo beobachtet; aber diese Hautaffektion sei nicht mehr und nicht weniger, als eine Hautaffection, um so mehr, als er bei der fraglichen Hündin nicht einmal einen Akarus habe auffinden können. Von mehreren rändigen Schafen wurden zwölf Eleven der Veterinärschule zu Alfort 10—15 Stük Akeri, Männchen und Weibchen, einzeln und in der Begattung begriffen, auf verschiedene Stellen des Körpers gesezt. Es erfolgte darauf bei einigen Eleven nur geringes Kizeln aber gar keine Eruption. Dieselben Versuche wurden auch mit den Milben von Pferden gemacht. Auch hier nur ein negatives Resultat. Endlich rieb einer der Eleven seinen Vorderarm auf dem Rüken eines rändigen Schafes hin und her, so dass derselbe roth, stark gereizt und bedekt von Detritus und Feuchtigkeit war; trozdem erfolgte keine Anstekung und Hauteruption. Die menschliche Kräze kann nach den angestellten Versuchen auch nicht auf Thiere übertragen werden. Auf einen Hund, eine Kaze, ein Kaninchen, einen Sperling, ein Meerschweinchen und eine Ratte gebracht, lebten die Krämilben zwar einige Zeit und bohrten sich in die Haut ein, veranlassten aber keine Kräze oder Raude. — Was die Behandlung der menschlichen Kräze betrifft, so hat *B.* eine grosse Anzahl von Mitteln geprüft und gefunden, dass eine bedeutende Menge derselben zum gewünschten Ziele führt. Er hält eine Salbe aus Schiesspulver (100 Grm) Schwefel (100 Grm.) und Oel (500 Grm.), dann das Wachholderöl und endlich die *Helmerich*'sche Salbe für die drei Hauptmittel. Leztere veranlasse nur mitunter Hautentzündung. Zwei Einreibungen der genannten Mittel in einem Zwischenraum von 12 Stunden und dann nach weiteren 24 Stunden ein Seifenbad genüge vollkommen. — In Folge einer an den Vortrag der in Auszug mitgetheilten Abhandlung, sich knüpfenden Discussion erklärt B., dass der Akarus und die von ihm gebohrten Gänge die charakteristischen Kennzeichen der Kräze seien. Für ein Krägift, welches das Blut alterire, lägen gar keine positiven Fakta vor. — Ueber die Entwiklung der Raudenmilbe des Schafes sagt *B.*, dass sie verschiedene Metamorphosen derselben beobachtet. Sie hat zuerst als Larve 6 Füsse; das Weibchen verliert nach einmaliger Begattung bestimmte Organe, welche auf dem Rüken des Thieres liegen, und wird dadurch untauglich zur weiteren Begattung. *B.* glaubt nun, dass auch die Krämilbe des Men-

schen in befruchtetem Zustande die Gänge bohre und dort die Eier abseze. Die daraus entstandenen Larven bleiben bis zur lezten Metamorphose in den Gängen; nach derselben kämen sie auf die Oberfläche, um sich zu begatten, denn in den Gängen könne die Begattung nicht vorgenommen werden.

Von Bedeutung für die Diagnose und Behandlung der Kräze ist die Entdekung der männlichen Kräzmilbe durch *Lanquetin*. Der männliche Akarus, noch einmal so klein, als der weibliche, macht nämlich keine Gänge, sondern sizt unter einer feinen Schicht der Epidermis. *Bourguignon*, der durch diese Entdekung veranlasst, das männliche Thier ebenfalls suchte und fand, gibt von ihm folgende Beschreibung. Es ist so klein und agil, wie eine junge Larve, sein Volumen beträgt nicht mehr, als $^1/_5$ Millimeter. Die Geschlechtsorgane liegen zwischen den Hinterfüssen; die Epimeren der Hinterfüsse sind zu einem Stük verwachsen und die Füsse selbst endigen nicht mit einer Borste, sondern mit einem Saugnapf; auf dem Rüken befinden sich nur wenige hornige Anhänge. (Da natürlich auch der männliche Akarus Bläschen und Papulen veranlassen kann, so schliesst der Mangel an Röhren nicht mehr, wie man früher glaubte, das Vorhandensein der Kräze aus. Ref.)

Bernhard Ritter schliesst sich dem Ausspruch *Bourguignon's* an, dass nämlich die Kräze in der Gesammtheit ihrer Symptome ein specifisches Gepräge darbietet und von zwei Ursachen herrührt, die jedoch beide an den Akarus gebunden sind. Das Insekt impft dem Körper mit sich eine specifische Krankheit ein, welche entfernt von dem Insekt wirkt und ein allgemeines Juken, dann einen Hautausschlag erzeugt, allein ausserdem erzeugt es einen lokalen Reiz, wie ihn jedes andere Insekt verursachen würde. Er hält dies für die richtige und naturgemässe Würdigung der Kräzmilbe. Die Milbe steht nämlich nicht überall und immer in so innigem Verhältnisse zur Kräze, wie diejenigen behaupten, welche der Milbentheorie huldigen, denn sonst müssten nothwendig überall, wo Milben sind, auch die sub- und objectiven Erscheinungen der ächten Kräze zum Vorschein kommen, und umgekehrt, wo Kräzsymptome ausgesprochen sind, auch Milben zu finden seien; es müsste ferner, wenn die Milben das producirende Moment wären, dasselbe mit dem gelieferten Produkte in stets geradem Verhältnisse stehen, und es müssten auch die Erscheinungen der Kräze mit der Tödtung der Milbe zu existiren aufhören. Abgesehen davon, dass Räude und Kräze oft vorkommen, ohne eine Spur von Milben zu zeigen, sucht *R.* aus der Naturgeschichte der Milbe nachzuweisen, es sei weder die schnelle Vermehrung, die man annehmen muss, möglich, noch könne die Milbe, ihre Jungen oder ihre Eier so lange Zeit lebend bleiben, als man vorauszusezen gezwungen sei, um manche durch die Kleider veranlasste Recidiven zu erklären. Das Krazen und andere Umstände müssten den Tod vieler Milben herbeiführen und so namentlich die erste Anstekung ausserordentlich erschweren. Das Misslingen der Impfung mit Eiter oder Lymphe aus den Kräzpusteln steht nicht vereinzelt da, denn auch die Inoculation des Rozes, der Rinderpest u. s. f. gelinge nicht immer. Endlich sei die Kräzmetastase durchaus nicht als eine Chimäre zu betrachten, denn die nicht nur vermehrte palpable, sondern auch alienirte Secretion in der Haut, an die sich der Organismus nach und nach gewöhnt, sei allerdings der Art, dass die Gesundheit durch plözliche Heilung der Kräze mehr oder weniger leiden kann. Aus Allem aber gehe hervor, dass die Kräze eine selbstständige Hautkrankheit sei und die Milben als Parasiten nur zufällige Träger des Contagiums seien.

Gegen die schnelle Heilung der Kräze spricht *Dévergie*. Er sucht nachzuweisen: 1) dass man mit der raschen Unterdrükung der Kräze den Kranken allen Folgen der Unterdrükung einer habituellen Secretion aussezt; 2) dass man durch die energischen Einreibungen secundäre Eruptionen hervorruft, welche schwer wieder wegzuschaffen sind und eine Prädisposition zu Hautkrankheiten herbeiführen, und endlich 3) dass man nicht nöthig hat, die Kräze in 24 Stunden vollständig zu heilen, da eine einzige Einreibung schon im Stande ist, die Anstekung zu verhindern.

Küchenmeister hat, von der Ansicht ausgehend, dass man die Parasiten direkt mit dem gegen sie gerichteten Mittel in Berührung bringen müsse, mit Mandelöl, Anisöl, Ung. Jasseri, Ung. sulphur. (Pharm. Sax.), schwarzer Seifenlösung, Hepar sulphuris, Mercur. corros., und concentrirter Essigsäure Versuche angestellt. Anis und Essigsäure tödteten die Acari von einer Kaze am Schnellsten; in Mandelöl lebten sie noch nach 24, in Ung. Jasseri und Ung. sulph. nach 10 $^1/_2$, in Hepar sulph. nach 1 $^1/_2$, und in Merc. corr. noch nach 2 $^1/_4$ Stunden ganz munter. Nach Zusammenstellung seiner eigenen Experimente und deren von Albin *Gras* und *Hertwig* ordnet *K.* die Kräzmittel folgendermassen. Eingebildet wirksame, in der That aber unwirksame Mittel sind der Schwefel und seine Präparate, reines Wasser, Salzwasser, Urinwaschungen, frisches Kalkwasser, kaustische Salmiaksolution, Mercurialsalben, Sublimatlösung, Arsenik, Alkohol, reines Baumöl, süsses Mandelöl, brenzliche Holzessigmischung (wenn sie nicht oft wiederholt wird), Kampherspiritus, Tabak, Bilsenkraut, Belladonna, schwarze und weisse Niesswurz, Kupfer-, Eisen- und Zinkvitriol, Bleizuker und Alaunlösung. Direkt wirksame Mittel sind das Chelidonium majus (nach *Hertwig*), reine Aezkalilauge (reizt die mensch-

liche Haut zu sehr), Jodkalilösung, Anisöl, Terpentinöl und Terpentingeist (reizen ebenfalls zu sehr), Steinöl (riecht widrig und reizt), Ol. anim. Dippelii, empyreumatisches Oel aus Tabakspfeifen (beide leztere riechen zu unangenehm), Kreosot, Theer, starke reine Essigsäure (dürfte jedoch die Augen, die Respirationsorgane und die Haut zu sehr belästigen). — Indirekt wirksame Mittel, welche gleich dem Kamme wirken, sind: die Bimssteinreibungen, die grüne Seife und das Ablesen der Milben. Die grüne Seife nennt K. den am sichersten Krätzmilbenkamm. Sie wirkt nämlich nur indirekt, da nach seinen Versuchen die Acari in einer concentrirten Lösung derselben lange aushalten. Für wohlhabende Patienten schlägt K. das Anisöl vor, und zwar in folgender Weise: Man lässt den Kranken täglich ein möglichst concentrirtes Laugenbad nehmen und dabei die Haut mit Bimssteinseife tüchtig reiben. Nach geschehener Abtroknung die kranken Stellen mit Anisöl einreiben. Dies Verfahren soll täglich wiederholt werden, und wird das Oel vertragen, auch Nachmittag eine Laugenwaschung mit nachfolgender Anisöleinreibung vorgenommen werden. Der Gebrauch frischer Luft ist nicht zu verweigern, nur vermeide man nach dem Bade die Verkältung.

Ein Verfahren, die Kräze in zwei Stunden zu heilen, hat *Hardy* angegeben. Es wird zuerst eine halbstündige allgemeine Einreibung mit schwarzer Seife gemacht, darauf ein einstündiges einfaches Bad genommen und schliesslich eine halbstündige allgemeine Einreibung mit *Helmrich*'scher Salbe. Nach dieser Behandlung erscheinen wohl noch 8—14 Tage lang Hauteruptionen, aber da die Kräzmilbe getödtet ist, so ist auch die Kräze geheilt und es genügt, einfache Bäder zu nehmen, die der Kranke auch ausserhalb des Spitals anwenden kann. Recidiven kamen 1 auf 100; dabei waren unter 400 Behandelten 2 Kinder, die sich nicht gehörig einrieben. — Die Durchräucherung der Kleider, um Recidiven zu vermeiden, hält *H.* nicht für unumgänglich nöthig; grosses Gewicht legt er dagegen darauf, dass man wieder auf die allgemeinen Einreibungen zurükgekommen ist.

Bazin sucht mehreren Angriffen gegenüber nachzuweisen, dass er zwar nicht die allgemeinen Einreibungen erfunden, dagegen aber zuerst darauf aufmerksam gemacht habe, wie wichtig die allgemeinen Einreibungen seien und wie wenig im Ganzen auf die Wahl dieses oder jenes Mittels ankomme.

Gibert bespricht nach einer kurzen Einleitung über die Geschichte des Heilverfahrens gegen Kräze die allgemeinen Einreibungen nach *Bazin* und *Hardy* und glaubt, dass es ausreiche, anstatt den ganzen Körper, nur die Stellen einzureiben, wo sich die Kräze zeigt oder gewöhnlich zeigt.

2. Acarus Sacchari.

Ueber den Acarus Sacchari oder die Zukermilbe und die Krämerkräze. Lancet. Petersburger med. Zeit. p. 519.

In den weniger reinen Zukersorten finden sich sehr häufig alle Entwiklungsstufen einer Milbe, die so gross ist, dass man sie mit unbewaffnetem Auge leicht erkennt. Der Körper ist oval. Am vorderen Theile ragen vier lange steife Borsten hervor und 8—10 kleinere sind mit ziemlich gleichen Abständen um die Peripherie des Körpers her geordnet. Die 8 Beine sind an den Gelenken mit Dornen und Borsten besezt; der Darm am vorlezten Gelenke jedes Beines ist sehr lang. Das Ende eines jeden Beines ist mit einem gewaltigen Haken bewaffnet. Da die Krämer, welche viel mit rohen Zukersorten zu thun haben, öfters an der sogenannten Krämerkräze, einem unerträglichen Juken der Haut leiden, so ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Zukermilbe auch auf die Haut des Menschen übergeht und dieses Juken veranlasst. Indessen fehlt für diese Behauptung der mikroskopische Nachweis. Auch die Bäker sind einer ähnlichen Krankheit unterworfen, die vielleicht von der Mehlmilbe herrührt.

3. Phthiriasis.

Deutsch: Phthiriasis. Preuss. med. Zeit. No. 52.

Unter der Bezeichnung Phthiriasis erzählt *Deutsch* 4 Fälle, in denen sich Läuse in ausserordentlich grosser Menge theils auf, theils in der Haut entwikelten. In einem Fall waren die fraglichen Thiere entschieden Phthirius pubis. In den drei anderen Fällen werden sie als milbengrosse, mit 6 Beinen versehene Insekten beschrieben, welche den Kopfläusen sehr ähnlich waren und sobald sie auf die Hautoberfläche kamen, sich in die Haut einzubohren suchten. Eine nähere Beschreibung ist nicht gegeben. (Es ist sehr zu bedauern, das bis jezt noch so wenig Gelegenheit geboten worden ist, die fraglichen Insekten in der Phthiriasis zoologisch genau untersuchen und die Identität mit der Kopf- oder der Kleiderlaus, oder aber die specifische Verschiedenheit von denselben feststellen zu können. Eine geringe Menge von den in Frage stehenden Thieren in Weingeist aufbewahrt, würde für den Zoologen ein sehr schäzenswerthes Material abgeben. Ref.)

Die von *D.* beobachteten Fälle waren folgende:

1) Ein 50jähriger invalider Soldat, ein Mann von kräftiger Constitution, unterseztem Köperbau, ordentlicher und gesitteter Lebensart, der theils durch seinen Sold, theils durch Händearbeiten seinen Unterhalt sich völlig genügend zu beschaffen im Stande war und einen kleinen

aber geordneten Haushalt besass, fühlte, ohne dass eine ostensible Veranlassung vorangegangen, einen so bedeutenden Nachlass seiner Körperkräfte, dass er auch zu körperlichen Anstrengungen unfähig wurde. Zugleich wurde sein äusseres Ansehen sehr elend, das Gesicht bleich, schmuziggrau, die Augen matt, in Thränen schwimmend und von schläfrigem Ausdruk; der Körper magerte fast ab und die Ausleerungen blieben unverändert, nur der Urin war sparsamer, trüber und diker, als früher. In diesem Zustande blieb der Kranke mehrere Wochen, ohne Hülfe zu suchen; diess that er erst dann als sich zahlreiche Furunkeln an seinem Leibe, die meisten und grössten am Rüken einfanden; diese waren von verschiedener Grösse meist nicht grösser, als eine starke Erbse, einzelne so gross wie eine Wallnuss. Sie hatten ganz das gewöhnliche Aussehen, schmerzten aber nicht so sehr und öffneten sich nach 4—6 Tagen mittelst einer kleinen Excoriation an ihrer Spize, die sich bald ausdehnte und in eine rundliche, geschwährähnliche Oeffnung verwandelte, aus der keine Flüssigkeiten, sondern *milbengrosse Insekten* in grosser Menge kamen. Diese Insekten wurden durch Reiben der Haut mittelst grüner Seife zwar getödtet, aber aus den täglich in grosser Zahl sich entwikelnden neuen Furunkeln in so ungeheurer Masse ersezt, dass sie zuweilen die ganze Oberfläche des Rükens, der Lenden und der hintern Schenkelflächen auf ähnliche Art bedekten, als die Blattläuse die Pflanze. Die entleerten Furunkeln wurden welk und schrumpften zusammen, die Oeffnuug schloss sich nach einigen Tagen, und ein brauner, härtlicher Flek bezeichnete die Stelle, wo sie gesessen; doch bildete sich aus solchen Fleken nicht selten ein neuer Furunkel aus. Die profusen Schweisse hatten mittlerweile nachgelassen; die durch das unablässige Juken rastlos gestörte Ruhe aber, Schlaflosigkeit und unüberwindliche Abscheu vor seiner traurigen Krankheit untergruben den körperlichen Zustand des Kranken so, dass seine Kräfte auf ein Minimum sanken, zulezt auch der Appetit sich verlor und sich kolliquative Durchfälle einstellten. Er starb 6 Wochen, nachdem sich der erste Furunkel gezeigt hatte.

2) Ein 35jähriger Bergmann, dem Branntweingenusse und geschlechtlichen Ausschweifungen in hohem Grade ergeben, bald seinen Verdienst in Völlerei schnell vergeudend, bald wieder wochenlang auf eine höchst dürftige, dem Hunger nahe und auch sonst völlig ungeordnete Lebensart angewiesen, ein unreinlicher, von Kräze und Syphilis schon wiederholt heimgesuchter Mensch, bekam an mehreren Körpertheilen, besonders Naken, Rüken, untern Extremitäten und Bauch einen Ausschlag in Gestalt von kleinen Phlyktänen, welche gruppenweise zu 10—15 Stük sich entwikelten, aufplazend eine schmierige blassrothe Feuchtigkeit absonderten, und dünne, rauhe, bräunliche Schorfchen bildeten, unter denen die Absonderung einer übelriechenden bräunlichen Jauche fortdauerte. Wo die Schorfe sich von der Haut abhoben, krochen Insekten hervor. Die Schorfe bewirkten unaufhörliches Juken und verdikten allmählich; sie verbreiteten sich über den ganzen Körper mit Ausschluss des Gesichts und der Hände, und die Erzeugung von Läusen war dann so gross, dass buchstäblich die ganze Oberfläche des Körpers davon wimmelte. Ungeachtet dessen war der Kranke zu leichteren körperlichen Arbeiten noch stark genug, und verweigerte hartnäkig sich in einem Krankenhause aufnehmen zu lassen, blieb auch seiner lüderlichen Lebensweise treu und sezte sie noch 5 Wochen fort. Inzwischen waren ihm die Füsse und das Gesicht ödematös angeschwollen, zulezt entwikelte sich allgemeine Hautwassersucht und unter kolliquativen Durchfällen erfolgte der Tod. Obwohl dieser Mensch mit vielen Personen Umgang gepflogen und namentlich verschiedenen Frauenzimmern sich genähert hatte, konnte dennoch die sorgfältigste Nachforschung eine weitere Verbreitung seiner Krankheit durch Anstekung nicht ermitteln. —

3) Ein Hüttenarbeiter, etwa 25 Jahr alt, früher stets gesund gewesen und ziemlich krätig organisirt, auch gegenwärtig kein krankhaftes Aussehen darbietend, bekam plözlich heftiges Brennen und Juken in beiden Ohröffnungen; Geschwürchen waren dabei nicht vorhanden, doch sonderte sich eine übelriechende, schmierige, braungelbe Feuchtigkeit ab, die sich im äusseren Gehörgange syrupähnlich verdikte und in der sich eine ungeheure Zahl von Insekten aufs lebhafteste bewegte. Diese Insekten glichen ganz den Läusen, aber braun von Farbe, und verliessen ihren Heerd, den äusseren Gehörgang mit seinem Sekret, nicht, sondern starben, sobald man sie daraus entfernte. Hiermit war starkes Juken, Rauschen in den Ohren und Schwerhörigkeit verbunden, und durch das häufige Krazen im Ohre bildeten sich Hautabschilferungen, die in nässende Schorfe übergingen. — Eintröpfelungen von Sublimat- und von Höllensteinauflösung halfen nicht; die erwünschte Wirkung wurde aber durch Kirschlorbeerwasser erzielt, welches mehreremal des Tages zu 10—15 Tropfen ins Ohr geflösst in 3 Tagen das Uebel vollständig beseitigte; die jauchige Absonderung hörte auf, die Insekten starben und trokneten zu dünnen Häutchen zusammen; das Juken liess nach; das Gehör kehrte wieder zurük.

Der vierte Fall betrifft einen alten Herrn, der oft von Pediculus pubis angestekt worden und durch Ausschweifungen sehr heruntergekommen war. Bei ihm breiteten sich die Filzläuse so über den ganzen Körper aus, dass sie „haufenweise zur Erde fielen, wenn er sich krazte."

Die angewendeten Mittel waren ohne allen Nuzen. Der Kranke ging unter kolliquativen Schweissen und Diarrhoe zu Grunde.

III. Epiphyten.

J. W. Griffith: Remarks on the fungus existing in favus. Lond. med. Gaz. Febr. p. 274.

Adam Arndtsen: D'une nouvelle espèce de végétal dans le favus. Gaz. des Hôp. No. 119.

Filippo Pacini: Sopra una muffa (mucedo) parasita, sviluppatasi nel condutto auditivo esterno. Memoria letta alla Soc. med. Fis. Fiov. Gaz. med. Ital. federat. No. 13.

Griffith behauptet, wahrer Favus sei nicht so häufig in London, als man glaubt. Man findet zwar nicht selten einige Glieder eines Pilzes in den Krusten impetiginöser Ausschläge, aber er hält diese Pilze als zufällig angebracht, zumal wenn Brod- und Wasserüberschläge gemacht werden. Die Aehnlichkeit, welche die Favuspilze mit den in diabetischem Urin wachsenden haben, veranlassten den Verf. die Krusten auf Zuker zu untersuchen. Es liess sich aber keiner nachweisen.

Im Favus hat *Arndsten*, aufmerksam gemacht durch Professor *Boeck* in Christiania, einen neuen Pilz gefunden, den er Puccinia favi nennt. Er hat mehrere vom Favus ergriffene Individuen wiederholt untersucht und namentlich bei einem den Pilz in grosser Quantität gefunden. Bei einigen konnte er denselben jedoch nicht auffinden. Dieser Schmarozer scheint aber dem Favus keineswegs eigenthümlich zu sein, denn er wurde auch bei zwei Individuen mit Pityriasis beobachtet. Da er sich jedoch so häufig in den Favuskrusten vorfindet, so glaubt der Verf. die Bezeichnung Puccinia favi gerechtfertigt. Nach der Beschreibung und den beigegebenen Holzschnitten ist allerdings die grösste Aehnlichkeit mit Puccinia, von welcher einige Arten abgebildet sind vorhanden. Der Pilz ist weich, braunroth und besteht aus einem Stiel und zwei durch eine schwache Einschnürung mehr oder weniger von einander getrennten Zellen. Beide Zellen sind konisch, die am Stiel gelegene etwas länger. Mit der Basis des Kegels liegen die zwei Zellen aneinander. Die Zellen sind von einer Membran umgeben und enthalten einen Kern, der bald glatt und homogen, bald granulirt, schwammig, voll von Löchern oder Poren zu sein scheint. Die Länge des Stiels ist 0,00032—0,00160″, seine Breite 0,00015—0,00030″, der ganze Pilz ist lang 0,00200—0,00348″; die Zellen sind breit 0,00056—0,00070. — Auch den gewöhnlichen Favuspilz, Achorion Schönleinii fand der Verf. und schliesst sich in Bezug darauf den Ansichten und Darstellungen *Robin's* an.

Ein vierzehnjähriger Knabe, so berichet *Pacini*, bekam, wenn er sich im Seebad untertauchte, namentlich im linken Ohre, Beschwerden, besonders wenn das Wasser zurükgehalten wurde. Die Beschwerden steigerten sich allmälig zu wahren Schmerzen, welche von Sausen und fast vollständiger Taubheit begleitet waren. Der herbeigerufene Arzt Dr. *Bargellini* fand an der Stelle der Biegung des Gehörganges kleine opaline Bläschen, aus denen eiue seröse Flüssigkeit floss. In einigen Tagen fanden sich an der Stelle der Bläschen weisse Häutchen, welche mit lauem Wasser entfernt wurden, worauf das Trommelfell weisslich und opak, die Wände des Gehörorgans röthlich erschienen. Es entstanden später wieder Schmerzen, so dass Blutegel und Blasenpflaster applicirt werden mussten. Drei Wochen nach Beginn der Krankheit war der Gehörgang mit einer dunklen Masse ausgefüllt, die mittelst warmen Wassers herausgenommen, wie Russ aussah und auf einem weissen Häutchen sass. Am folgenden und am dritten Morgen fand sich dieselbe Masse wieder. Injection von frischem, und Instillation von Bleiwasser heilten indessen nach und nach das Leiden vollständig. Die Masse bestand theils aus Epithelialzellen und Ohrenschmalz, theils aus einem Pilze und aus einer Alge. Ersterer glich dem Aspergillus capitatus und bestand aus einem sphärischen Köpfchen von 0,060—0,090 MM. Durchmesser und einem Stiel. Das Köpfchen enthielt Sporulen in sehr grosser Menge. Der Stiel war hohl und hatte fast das Volumen einer Primitivnervenfaser vom Frosch. Die andere Pflanze hatte viele Aehnlichkeit mit Punicillum glaucum, welches sich auf eiweisshaltigen Flüssigkeiten entwikelt.

IV. Entophyten.

Wm. Jenner: On the use of the neutral sulphites in the treatment of diseases attended by the development of parasitic plants, especially the sarcina ventriculi. Med. Tim. No. 60. N. Ser.

Jenner bespricht in einer klinischen Vorlesung die Behandlung eines 66jährigen Mannes, der an chronischem Erbrechen von grossen Quantitäten Wasser und Sarcina ventriculi litt, mittelst schwefligsaurem Kali und schwefligsaurem Natron. Der Patient hatte früher unmässig gelebt, war längere Zeit Soldat und arbeitete gerade im Themsetunnel, als derselbe durchbrach. Bei dieser Gelegenheit wurde er so beschädigt, dass er ein ganzes Jahr krank lag. Seit 20 Jahren litt er an Erbrechen, was zuerst nur zweimal in der Woche, später aber täglich eintrat. Er litt an fürchterlichen Magenschmerzen, und konnte sich nur dadurch einige Erleichterung

verschaffen, dass er einen festen Gegenstand an die Magengegend andrükte. Das Erbrechen war so stark, dass er bei seiner Aufnahme im Spital innerhalb 8 Tagen 380 Unzen Flüssigkeit entleerte. Er war sehr heruntergekommen, obgleich er im Allgemeinen einen guten Appetit hatte. Vor seiner Aufnahme im Spital wurde er ohne allen Erfolg mit Argent. nitric., Acid. mur., Kreosot, Morphium, Hyoscyamus, grossen Dosen von kohlensaurem Natron behandelt. Nachdem er ungefähr 3 Wochen im Spital war, wo er in den lezten Tagen täglich zwischen 40 und 100 Unzen Flüssigkeit erbrochen hatte, wurde ihm Kali sulphurosum zuerst in der Dosis von einer halben Drachme, dann von einer ganzen verordnet. Nach einigen Tagen nahm er drei Drachmen täglich. Darauf liess der brennende Schmerz im Epigastrium beträchtlich nach, das Erbrechen erfolgte innerhalb 8 Tagen nur dreimal; das Erbrochene enthielt keine Sarcina mehr; der Patient konnte ruhig liegen und gewann wieder an Fleisch. Es war ihm wenigstens die grösste Erleichterung verschafft. An diesen Fall anknüpfend, hält es der Verf. für wahrscheinlich, dass die Sarcina und das gährende Fluidum, indem durch sie die Muskeln des Pylorus in fortwährender Action erhalten werden, in manchen Fällen die Ursache zu einer organischen Coarctation des Pylorus und darauffolgender Magenerweiterung sein können, wie man ja diese Veränderungen so häufig bei Patienten findet, welche an Sarcina leiden. Geht aber die organische Veränderung des Pylorus voraus, so trägt jedenfalls der krankhafte Mageninhalt zur Verschlimmerung des Zustandes bei. — Die untersuchte Flüssigkeit enthielt im vorliegenden Falle in grosser Menge Salzsäure, geringe Quantitäten Essigsäure, Alcohol und Zuker.

Bericht

über die

Leistungen in der Pathologie der auf Menschen übertragenen Thierkrankheiten

von

DR. B. RITTER
in Rottenburg am Neckar.

Die seit Jahren sich angehäuften und in diesen Jahresberichten veröffentlichten Beobachtungen von dem Uebergange ursprünglicher Thierkrankheiten auf den Menschen liefern auf das Augenfälligste den klaren Beweis, dass die Kluft, welche seither zwischen der menschlichen Arzneikunde und der Veterinärkunde gewaltsam aufgeworfen und bis zur Stunde künstlich offen gehalten wurde, in dem grossen Haushalte der Natur nicht besteht. Wie es nur eine gesammte einige Natur gibt, so gibt es auch nur eine ihr entsprechende gesammte einige Arzneikunde — eine *Gesammtarzneikunde*. Alles, was in der Natur lebt und schwebt, ist denselben Gesezen unterworfen; alles Leben reagirt auf diese gesezmässigen natürlichen Einwirkungen dem Wesen nach auf gleiche, nur der Form nach auf verschiedene Weise, und eine durchgreifende Aehnlichkeit in der Verschiedenheit und eine Einheit in der Manigfaltigkeit der Erscheinungen kann in dieser Richtung dem scharfsinnigen Beobachter durchaus nicht verborgen bleiben. Wenn die Trennung der menschlichen Arzneikunde in Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe als eine gewaltsame und künstliche erscheint, welche in allen Ländern, wo sie noch besteht, für die Gesammtbevölkerung, von den grössten nachtheiligen Folgen begleitet war; so ist die Trennung der Arzneikunde von der Veterinärkunde eine noch viel gewaltsamere, ja unnatürliche und äussert nicht nur auf die Gesammtheit, sondern auch auf die natürliche Entwikelung der Gesammtarzneikunde zur Stufe möglichster Vollkommenheit den nachtheiligsten Einfluss; denn durch diese Trennung waren wir bisher abgehalten, die Veterinärkunde für die menschliche Arzneikunde dienstbar zu machen, obgleich nicht zu leugnen ist, dass durch ihre Vereinigung dieselben Vortheile erwachsen würden, welche aus der Vereinigung der vergleichenden Anatomie mit der Physiologie so offenkundig hervorgegangen sind, ja ohne vergleichende Anatomie wäre unsere Physiologie noch auf demselben dogmatischen hypothesenreichen Boden, auf welchem sie vor einem halben Jahrhundert stand, und die praktische Arzneikunde izt noch steht. Die individuelle Bildungsfähigkeit des einzelnen Menschen ist durchaus nicht massgebend für die Beibehaltung der seitherigen Trennung; denn gerade durch die Schwierigkeit des ärzlichen Studium würden sich nur die hellsten Köpfe hiezu verstehen, und so der Spreu von dem Korn getrennt werden; denn mir ist lieber gar kein Arzt, als ein Arzt, der nur schlendrianmässiger Krankenexaminator und gedankenloser Receptschreiber ist. Bei diesem Stand der Sache ist es wahrhaft auffallend, dass von Männern von Fach und Geschik die Wahrheit dieser Säze in ihrer Tiefe nicht aufgegriffen und nicht schon längst eine vergleichende Nosologie und mit dieser die erste Grundlage

einer Gesammtarzneikunde zu Tage befördert haben; auffallend ist es ferner, warum diese Jahresberichte nicht schon längst ihre Spalten der vergleichenden Nosologie geöffnet und mit diesem Berichte vereinigt haben.

Dieser Jahresbericht wird sich mit Mittheilung von Fällen dem Menschen mitgetheilter *Rozkrankheit*, *Hundswuth* und *Karbunkelkrankheit* befassen.

I. Roz.

Degranges: Observation de morve aigue chez l'homme; in der Gazette médicale de Lyon p. 133 sq.

Mackenzie: Case of acut Glanders; in Monthly Journ. of Med. Oct. p. 375.

Graslepois: Glanders communicated to the human subject; in Monthly Journ. of Med. Oct. 375.

Der von *Desgranges* beobachtete Rozkranke zeigte an verschiedenen Stellen Erysipelas mit Phlyktänen, mehrere Abcesse von verschiedener Grösse und Ausbreitung in der Haut und den Muskeln, eine pustulöse Hauteruption, aus dem linken Nasenloche Sekretion einer grünlich gelben Flüssigkeit und typhöser adynamischer Zustand. Der Kranke starb. Weder der Verlauf der Krankheit noch die genau durchgeführte Sektion biethet etwas Neues und Unbekanntes, daher wir uns mit dieser kurzen Andeutung begnügen können.

Die von *Mackenzie* veröffentlichte Beobachtung betraf einen 58jährigen Pferdevermiether, der folgende Erscheinungen darbot: Das ganze Gesicht geschwollen, besonders in der Submaxillargegend; starker Erguss von Speichel aus dem Munde; Athem höchst stinkend; Zahnfleisch geschwollen; Zähne loker, und nur noch an dem Zahnfleisch hängend; Zunge stark aufgelaufen, so dass sie nicht über den Rand der Zähne bewegt werden konnte; Athmen und Schlingen erschwert; Nasenlöcher von einer glutinösen, stinkenden Sekretion verstopft, die nur schwierig wegzubringen war; Schlaflosigkeit; die obern Extremitäten unruhig und abwechselungsweise bald kalt, bald warm; bisweilen profuser Schweiss; Puls geschwind; ein Zustand höchster Prostration. Die profuse Salivation, der Zustand der Speicheldrüsen, des Zahnfleisches u. s. w. brachte Anfangs *M.* auf den Gedanken, dass er es mit einer Merkurialsalivation zu thun habe; es stellte sich aber heraus, dass der Kranke vorher keinen Merkur bekommen, sondern dass er vor einiger Zeit einige rozige Pferde gepflegt hatte, wobei ihm oft die Sekrete des Maules und der Nase in das Gesicht geschnaubt wurden. In Folge hievon erkrankte er fieberhaft, besonders wurde sein Magen angegegriffen, Appetit schlecht. Er wollte seinen Dienst verlassen; doch auf Zusprache des Meisters blieb er noch einige Tage. Sein Zustand verschlimmerte sich allmählig; die Fiebersymptome erlangten eine grössere Höhe; sein Magen war so angegriffen, dass er nicht die geringste Speise ertragen konnte; profuser, kalter Schweiss stellte sich ein, doch hatte er keine rheumatischen Schmerzen; dagegen Lokalaffektionen im Gesicht, an der Nase und den Speicheldrüsen. Er wurde nun von heftigen Kopfschmerzen, Schwindel und Geschwulst des Gesichtes befallen, wozu sich Thränen der Augen und profuse Salivation gesellten; die Zähne wurden wakelnd, das Zahnfleisch schmerzhaft und aufgeschwollen; die Zunge wurde aufgeschwollen, und die Nasenlöcher angeschoppt mit einer diken, gelben, stinkenden, glutinösen Sekretion, u. s. w. In diesem Zustande kam Pat. in die Behandlung von *Mackenzie*. Von einer Erosion, Ulceration oder Pusteln konnte er nichts bemerken. Pat. klagte über heftige Schmerzen über den Augen und in den Stirnhöhlen. Man reichte ein Brechmittel, hernach kohlensaures Ammoniak mit Wasser; und zum fleissigen Gurgeln Chlorkalklösung; ferner Wein und auf die Nacht ein Opiat. Unter dieser Behandlung besserten sich die Zufälle; es wurde desshalb damit fortgefahren, ausserdem aber noch 5 Gran blaue Pillen vor Schlafengehen hinzugefügt, und der Kranke genas vollkommen.

Graslepois theilt folgende Beobachtung mit: Ein 64jähriger Veterinärchirurg untersuchte ein roziges Fohlen, wobei er mit den Fingern dessen Nasenlöcher öffnete, um dem Eigenthümer und den Umstehenden die Existenz einer starken und in die Tiefe greifenden Ulceration auf der Nasenschleimhaut zu zeigen. Bei dieser Manipulation warf das Thier dem Veterinär durch Niesen von dem abgesonderten, grünlich gelben Nasenschleime ins Gesicht, welcher unmittelbar nachher abgewischt und mit einfachem Wasser abgewaschen wurde. Nachdem das Nöthige verordnet war, kehrte der Thierarzt wieder nach Hause zurük, nicht ahnend, dass der Keim einer höchst anstekenden Krankheit in ihn gedrungen, der bald nachher die Ursache seines Todes sein werde. Fünf Tage nachher stellte sich am innern Winkel des rechten Auges eine schmerzhafte, rothe und ödematöse Geschwulst ein, und in diesem Zustande kam der Kranke in die Behandlung von *Graslepois*, der folgenden Zustand ausgesprochen fand: Geschwulst der Augenlids, und der Okular- und Palpebralkonjunktiva mit lebhafter Röthe dieser Theile, gänzliche Unbeweglichkeit der Iris, Aufhebung des Sehvermögens auf der rechten Seite, heftiges Kopfweh, voller, schneller und kräftiger Puls, ohne Irregularität, trokene Haut und heftigen Durst. Unbekannt mit den voraus gegangenen Vorfällen glaubte man, es mit einer gewöhnlichen Entzündung zu thun zu haben, wurde eine Aderlässe, erweichende Umschläge u. s. w. verordnet,

Es gesellte sich allgemeine Prostration hinzu, mit mehr schwachem und gereiztem Puls, die Augenlider und die Konjunctiva nahmen eine livide Farbe an, eine pustulöse Erhebung unter dem grossen Augenwinkel, Oedem der Wangen und der Seitentheile des Halses, heftiges Delirium, krampfhafte Bewegungen der Gliedmassen, Schmerzen in den grössern Gelenken, mit Anschwellung und livider Entfärbung, reichlicher Ausfluss einer gelblich grünen Flüssigkeit aus dem rechten Nasenloch und kurze Zeit nachher ein ähnlicher Ausfluss aus dem kranken Augenlide gesellten sich hinzu. Bei einer gehaltenen Konsultation mit einem andern Arzte wurden die Erscheinungen dem Bisse eines Insektes zugeschrieben, und demgemäss behandelt. Später entwikelte sich auf dem Rüken der rechten Hand eine Pustel, umgeben mit einer lividen Röthe, tympanitischer Bauch, durchdringend stinkende Perspiration waren die Zeichen der allgemeinen Infektion. Diese Symtome nahmen ein solch' gefährliches Ansehen an, dass man die Sache bald einer andern Ursache, als dem Bisse eines Insektes zuschrieb, nemlich der Uebertragung des Rozes, an welcher der Kranke auch starb.

2. Hundswuth.

Condition of the nervous centres &c. in Hydrophobia; in London Journ. of Med. Febr. p. 160.

Foucart: Traitement des morsures des animaux enragés; in der Gaz. des Hôp. No. 68 p. 275.

Santlus: Zur Lehre von der Hundswuth; in Casper's Wochenschr. Dec. No. 51 S. 801 ff.

Spangenberg: Wasserscheu nach dem Bisse eines gereizten Hundes; in der preuss. Vereins-Zeitung. Januar. No. 1.

Das London Journal enthält zwei Mittheilungen von Hundswuthfällen, welche aus anderen Journalen entlehnt sind. Der erste Fall betrifft eine Beobachtung von Dr. *Sidey*, wo troz der Anwendung der kräftigsten Mittel als da sind: indischer Hanf, *Battley's* Solution, Venäsektion, Merkur, kaustische Mittel, dennoch der Tod eintrat; auch die Anästhesie mit Chloroform wurde versucht; es konnte jedoch damit nicht fortgefahren werden, wegen der Anhäufung des Schleimes in der Brust und in dem Munde, welche heftige Dispnoe bedingte. Die von *Hughes Bennett* mit Sorgfalt angestellte Sektion soll nachgewiesen haben, dass die Heftigkeit der hydrophobischen Zufälle von einer Irritation der Wurzeln (roots) des achten Nervenpaares abhängen. Doch waren die verschiedenen Portionen in Struktur, sowie auch das Ganglion restiforme ebenso gesund, als die Portionen der weissen und grauen Substanz des grossen und kleinen Hirns und des Rükenmarkes, welche unter dem Mikroskop untersucht wurden; nicht die geringste Abweichung vom gesunden Zustande konnte hiedurch ermittelt werden. Die Papillae circumvallatae und fungiformae waren verlängert und vergrössert; ebenso waren auch die Speicheldrüsen vergrössert. Die Schleimhaut des Pharynx und der Trachea waren mehr oder minder intensiv geröthet und zum Theil mit blutigem Schleim bedekt. — Der zweite ebenfalls entlehnte Fall betrifft eine Beobachtung von Dr. *James Struther's*, wo der Kranke schon gegen die Bewegung der Luft sich sehr empfindlich zeigte. In beiden Fällen kamen die aktiven Symptome in Folge von Schreken zum Ausbruche, einen Monat, nachdem die Kranken gebissen worden waren. Die Sektion both weder etwas Erhebliches noch Neues dar, was hier einen Platz finden könnte. *Foucart's* Mittheilung ist ein Referat von Beobachtungen, welche Dr. *Chabanon* an 30 gebissenen Menschen und einer Anzahl Hausthiere gemacht und in der Form eines Memoires veröffentlicht hat, und befasst sich mit folgenden Thatsachen: In der Nacht vom 11/12. Juli 1850 wurden in dem Bezirke von Uzus die schon erwähnte Anzahl Menschen und Thiere von einer wüthenden Wölfin gebissen. Von diesen 23 Personen wurden 17 an nakten und 6 an mit Kleidern bedekten Körperstellen gebissen, so dass das Gift in grösserer oder geringerer Quantität, oder in seiner Totalität eingeimpft werden konnte. Von diesen 23 Verwundeten waren 12 in die untern Extremitäten, 5 im Gesichte oder in den Kopf, 3 in den Arm, 1 in den Hals, 1 in die Brust und 1 in die Schulter gebissen worden. Von denen, die in die untern Extremitäten gebissen wurden, starb keiner, von den 3 aber, die in die obern Extremitäten gebissen wurden, starben 2; von den 5, die am Kopfe beschädigt wurden, verfielen 3 in wirkliche Wuth und starben; der am Halse Verlezte ist ebenfalls gestorben, die zwei in die Brust und in die Schulter Gebissenen sind gerettet worden. Von diesen 23 Gebissenen kamen 16 in die Behandlung von *Chabanon*, und nur ein einziger ist gestorben, der, wie er sagt, unter solchen Verhältnissen sich befand, dass die Methode, welche bei den übrigen in Gebrauch kam, unmöglich Anwendung finden konnte. Als Hauptmittel, wodurch der Zwek allein erreicht wird, erklärte er die Zerstörung oder Entfernung des in die Wunde eingedrungenen Giftes, und als geeignetestes Mittel zur Erfüllung dieser Indikation, die Kauterisation, welche bei der Behandlung der Wuth dasselbe leisten soll, was der Merkur in der Syphilis, die China bei Wechselfiebern leisten u. s. w. Wie der Merkur, so hat auch die Kauterisation ihre bestimmten Regeln bei ihrer Anwendung; der glükliche oder unglükliche Erfolg ist die Folge ihrer Anwendung. Die Kauterisation wirkt nicht sicher, wenn die Handhabung ihrer Wirkung, hinsichtlich der Zerstörung des

in den verlezten Theil eingedrungenen Giftes und des betreffenden Theils selbst, fehlerhaft ist, insoferne dadurch die Einwirkung des einen auf das andere träge und dadurch die Absorption des ganzen Giftes unmöglich gemacht wird. Das Feuer ist das kräftigste und älteste Kauterium; allein seine Anwendung ist nicht immer leicht möglich. Dem Antimonchlorur zieht *Ch.* die concentrirte Schwefelsäure vor. Wenn die Wuth einmal ausgebrochen ist, so stimmt man bei dem gegenwärtigen Zustande allgemein darin überein, dass Heilung unmöglich ist. Das ganze Bestreben des Arztes muss dahin gerichtet sein, der Krankheit vorzubeugen. *Ch.* glaubt, dass, wenn ein Gebissener kauterisirt werde, so werde das Wuthgift durch den sich entwikelten Schorf eingesperrt, und seine Durchdringung des Körpers unmöglich gemacht. Von der allgemeinen Behandlung hält *Ch.* nur soviel, dass sie zwar einigemale mit Nuzen wohl angewendet werden könne, wenn komplicirte Zufälle nach dem Bisse sich einstellten, dass sie aber nicht im Stande sei, ihnen weder vorzubeugen, noch die Wuth zu heilen.

Santlus bemerkt mit vollem Recht, dass bei keiner Krankheit das Alterthum eine grössere Schattenseite in die Kunst verbreitet und mehr Widersprüche fortgepflanzt und angebahnt habe, als bei der Hundswuth oder Wasserscheu. Mag es auch der Theorie gelingen, einen spezifischen Unterschied zwischen den Symptomen der Hundswuth und der Wasserscheu zu formuliren, und ebenso die Behauptung zu begründen, dass der wuthkranke Hund nie wasserscheu, und der wasserscheue Mensch nie hundstoll werden könne, und desshalb der Hundsbiss weder die einzige, noch auch die vorzüglichste Veranlassung zur Wasserscheu oder vielmehr die nächste Ursache, und daher auch die Hydrophobie eine ganz andere Krankheit sei, welche ausschliesslich dem Menschengeschlechte angehöre *(Textor)*; so ist denn doch die Erfahrung so reich an faktischen Beispielen, dass die Wasserscheu fast immer da, wo wuthkranke Thiere gebissen haben, auf dem Fusse gefolgt ist, und dass also ein ursächliches Verhältniss besteht, welches Niemand in Abrede stellen wird. Sich beziehend auf zwei fremde Beobachtungen schliesst S. seine Abhandlung mit folgenden Schlüssen; dass es unrichtig sei:

1) dass der Mensch unmittelbar vom Fuchse nicht wasserscheu werden kann *(Autenrieth* resp. *Reinhard)*;

2) dass die Menschen, wenn sie wasserscheu sind, nicht beissen sollen, und desshalb die Waserscheu eine ganz andere Krankheit sei;

3) dass nicht immer die Marochettischen Bläschen vorhanden sind. Endlich folgt aus dem Obigen der längst bekannte Saz:

4) dass die Wunde die höchste Aufmerksamkeit verdiene, so lange keine inneren Mittel zulässig sind.

Die von *Spangenberg* gemachte Beobachtung befasst sich mit den Folgen des Bisses eines bloss gereizten Hundes, und gehört nicht hierher.

3. Karbunkelkrankheit.

Biljarsky: Ein Wort über die Behandlung der Pustula maligna s. sibirica; in der med. Zeit. Russl. No. 6.

Dmitri Gawrilow: Glükliche Heilung des sibirischen Karbunkels; ebendas. No. 31.

Spassowitsch: Anweisung zur Verhütung und Behandlung des Milzbrandes der Hausthiere (Lienitis carbunculosa), sowie des den Menschen befallenden Carbunculus sibiricus; ebendas. No. 16.

Suffert: Etwas über den Milzbrandkarbunkel; Casper's Wochenschr. No. 51.

Die Lienitis carbunculosa, eine dem trokenen und heissen Sommer eigene Krankheit befällt, nach *Spassowitsch*, plözlich Pferde, Rindvieh und nicht selten auch andere Hausthiere in grosser Anzahl, und tödtet sie sehr bald oder nach Verlauf einiger Zeit: im ersten Falle stürzen scheinbar gesunde Thiere, welche sich noch im Freien befinden, oder in den Ställen sich auf den Beinen erhalten, plözlich nieder und verscheiden unter Krämpfen; im zweiten werden die Thiere verdrossen, sind gleichsam betäubt, haben einen trägen Gang, oder stehen mit gesenktem Kopf und hängenden Ohren; bei milchgebenden Kühen verliert sich die Milch, auch die Fresslust verschwindet, die Augen sind mehrentheils troken, die Respiration erschwert und seufzend; es stellt sich ein kurzer, abgebrochener Husten ein; an dem Kopfe und dem Halse, besonders aber an dem Unterleibe entwikeln sich weiche, wenig schmerzhafte Geschwülste oder Drüsenanschwellungen von verschiedener Grösse, und das Thier stirbt nach einigen Tagen unter Krämpfen. — Als wesentliche Kennzeichen an den Cadavern des gefallenen Viehes betrachtet man das Vorhandensein der mit einer gelblichen, gallertartigen Flüssigkeit angefüllten Drüsengeschwülste an den äusseren oder inneren Theilen; ferner die Gegenwart derselben Flüssigkeit an verschiedenen Stellen unter der Haut, den Erguss eines flüssigen, schwarzen Blutes an vielen Stellen, mehr oder weniger bedeutende Vergrösserung der an der äusseren Oberfläche mit dunkelblauen, oder schwarzen Fleken bedekten, mit schwarzem Blut überfüllten und ungewöhnlich mürben Milz; endlich sichtbare Spuren der Entzündung an den übrigen Eingeweiden, besonders den Lungen. — Obgleich diese Krankheit ihre Entstehung mehrentheils der Witterungsbeschaffenheit und anderen Ursachen verdankt, so entwikelt sie doch im höheren Grade ein Contagium, das auf gesunde Thiere übertragen wird. Der Mensch bleibt sogar von der contagiösen Seuche nicht verschont; denn durch unvorsichtige Berührung des erkrankten und gefallenen Viehes, am häufigsten bei

dem Abziehen der Felle, entstehen an den, mit einer zarten Haut bedekten oder aufgekrazten, Stellen des Körpers die dieser Seuche eigenthümlichen Karbunkeln. Wiederholte Versuche haben *Sp.* vollkommen überzeugt, dass nur durch die unmittelbare Berührung der von der sibirischen Seuche befallenen Thiere an den Körperstellen, wo das Contagium haftet, die oben erwähnten Karbunkeln entstehen; auch ist der Genuss der Milch und des Fleisches der erkrankten Thiere schädlich, wie die Beobachtungen einiger Aerzte lehren. Die therapeutischen und prophylaktischen Belehrungen enthalten nur Bekanntes.

Biljarsky veröffentlicht die Behandlung der Pustula maligna, welche in Russland gewöhnlich und von den Militärärzten als befriedigend bezeichnet ist, und bei fünf Soldaten sich erprobt hat. Bei allen fünf zeigten sich an verschiedenen Körpertheilen die Symptome der Pustula sibirica. Vier von ihnen, bei denen die Krankheit noch keinen sehr hohen Grad erreicht hatte, erhielten sofort nach ihrer Aufnahme ins Hospital ein starkes Laxans aus Rheum, Jalappa und Magnes. sulphuric., und dann eine diaphoretische Mixtur. Aeusserlich wurden, nachdem tiefe Kreuzschnitte in die afficirten Stellen gemacht worden waren, grosse Dosen von Sal. ammonic. pulv. eingerieben, und das Ganze erhielt eine Bedekung von frisch geschabten Mohrrüben. Bei dieser Behandlung reinigten sich die Geschwüre sehr rasch und verheilten. Beim fünften Kranken, der die Geschwüre an den Schläfen hatte, die sich mit Geschwulst über das Gesicht, den Naken und die Brust verbreiteten, und bei dem Fieber und bedeutende Athmungsbeschwerden dazu kamen, musste eine intensive Heilmethode vorgenommen werden. Nachdem ein starkes Laxans vorausgeschikt worden war, wurde eine reichliche Venäsektion vorgenommen und innerlich 12 Gran Kalomel für den Tag gegeben. Die äusserliche Behandlung war ganz die oben angegebene. Sehr bald fiel die Geschwulst ein, die Respiration wurde frei, das Fieber liess nach, und die nach der Heilung der Geschwüre übrigbleibende Härte wurde durch Einreibung von Ung. mercur. vollkommen beseitigt. Sämmtliche fünf Kranke sind vollkommen genesen.

Gawrilow erläutert die Art und Weise, wie sich in Russland der sibirische Karbunkel verbreitet. Viele Bauern beschäftigen sich nemlich sowohl mit der Bearbeitung der rohen Schaffelle als auch mit der Verfertigung von Halbpelzen aus denselben. Die hiezu verwendeten Felle werden auf Jahrmärkte verführt, wo nicht selten auch die Felle von in Folge der sibirischen Seuche gefallenen Schafen verkauft werden. Erfahrene Bauern verstehen das Fell des geschlachteten Viehes zwar von dem des gefallenen zu unterscheiden, aber bisweilen lassen sie sich aus Gewinnsucht durch den wohlfeilen Preis verleiten, die Felle von gefallenen Schafen anzukaufen und sie dann anderen wieder zu verkaufen. Auf solche Weise verbreitet ein inficirtes Schaffell, welches von Hand zu Hand wandert, die Seuche über viele Familien, indem nicht nur diejenigen angestekt werden, welche die Felle verarbeiten, sondern auch die Pelzschneider, die aus den bearbeiteten Fellen die Pelze verfertigen, und nach den Berichten der Bauern sogar diejenigen die Krankheit bekamen, welche in der Richtung des Windes bei den mit inficirten Fellen beladenen Fuhren standen, scheinbar ohne alle Berührung des inficirten Gegenstandes. In *G's.* Nachbarschaft kommen bisweilen Fälle von Anstekung vor, welcher unter andern auch einer seiner Bauern, ein 20 jähriger Mann, der sich mit der Verfertigung von Halbpelzen beschäftigt, ausgesezt war. Er schikte ihn sogleich zu einem in seiner Nähe wohnenden Bauern, und beobachtete täglich sowohl den Verlauf der Krankheit, als auch den Erfolg der Behandlung. In *G's.* Gegend beginnt diese unter dem Namen *„tartarische Beule"* bekannte Krankheit gewöhnlich mit einem Gefühl von Schwere und Schwäche im ganzen Körper und Neigung zum Schlafe. Erfahrene Bauern besichtigen sogleich den Körper eines solchen Kranken, und entdeken ein kleines zugespiztes Bläschen, etwa von der Grösse des dünnen Endes einer Spindel, wenn die Besichtigung bald, nemlich den ersten oder zweiten Tag der Kranheit stattfindet. Diese Bläschen zeigen sich am Halse, in der Leistengegend, an der Brust und am Rüken. Bei dem erwähnten Bauern wurde den vierten Tag der Krankheit eine nussgrosse Geschwulst, oder vielmehr Drüsengeschwulst an der Wange, nicht weit von dem rechten Mundwinkel bemerkt, die wahrscheinlich durch Berührung eines inficirten Schaffelles in Folge der Gewohnheit der Schneider, das Fell mit den Zähnen auszudehnen, entstanden war. Später vergrössert sich das Bläschen rasch, nimmt eine runde Gestalt an, verwandelt sich in eine kleine, runde, härtliche, unschmerzhafte Geschwulst, (Beule), wobei das Gefühl von Schwere im Körper und die Schlafsucht fortdauern. In dieser Form der Krankheit pflegt der obige Bauer in *G's.* Nähe die Haut über der Geschwulst, welche, wenn sie klein ist, gewöhnlich alle Empfindlichkeit verloren hat, mit einer Nadel aufzurizen, oder macht mit einem kleinen, scharfen Messer oberflächliche, die unschmerzhafte Geschwulst kreisförmig umgebende Einschnitte, und legt eine zur Hälfte zerschnittene Rosine mit ihrer inneren Oberfläche, welche vorher mit fein zerstossenem Salmiakpulver bestreut worden, auf. Zweimal täglich wird eine frische, mit Salmiakpulver bestreute Rosine aufgelegt. Bemerkenswerth ist dieses durch den Scharfsinn eines Bauern angegebene Verfahren, die Ein-

schnitte nicht direkt, sondern vermittelst der inneren Oberfläche einer Rosine mit Salmiakpulver zu bedeken, da die zukerhaltigen und erweichenden Bestandtheile der Rosine die reizende Wirkung des Salmiakes vermindern, ohne sie anfzuheben. Beachtenswerth sind auch die die Geschwulst kreisförmig umgebenden Einschnitte, welche durch Trennung der erkrankten Theile von dem gesunden die schnellere Begrenzung der inficirten Stelle befördern. Die kreisförmigen Einschnitte fangen gewöhnlich zu eitern an, die Geschwulst sondert sich von den gesunden Theilen ab, und wird ausgeschlossen. Das nach der Entfernung der Geschwulst oder Beule zurükbleibende Geschwür wird wie ein einfaches Geschwür mit den Vernarbungsprocess befördernden Salben behandelt. Wurde die Krankheit in ihrer Entstehung, vor der Entwiklung des Fiebers bemerkt, so gelang es immer, sie durch dieses Mittel zu heilen, und solcher Fälle hat der obige Bauer, im Verlaufe einiger Jahre, an hundert gehabt. Hat sich das Fieber entwikelt, so ist die äusserliche Behandlung allein nicht hinreichend, und man muss alsdann ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen. Wird die Krankheit sich selbst überlassen, und kein Mittel zu ihrer Heilung angewandt, so vergrössert sich gewöhnlich die Geschwulst und wird brandig; es tritt Fieber hinzu und der Tod beschliesst das Leiden.

Suffert glaubt, dass die Mitttheilungen seiner Erfahrungen über den Milzbrandkarbunkel um so eher am Plaze seien, als er, nach vielen vergeblichen Versuchen mit andern Mitteln, jezt eine sichere Heilart dieses Uebels ermittelt haben will. Er betrachtet die in Rede stehende Krankheit als ein morbus sui generis, welcher niemals spontan entsteht, sondern sich stets nur durch Uebertragung des Milzbrandgiftes ausbildet. Am allerleichtesten entstehe der Karbunkel beim Abhäuten des am Milzbrand gefallenen Rindviehes, wenn der damit beschäftigte Arbeiter sich mit Blut besudelt, daher er denn auch meistens an den oberen Theilen vorkomme; dass das Kontagium aber auch durch Insekten, welche dasselbe von milzbrandkranken Thieren aufgenommen, auf den Menschen übertragen werden kann, sei gewiss. Ebenso gewiss sei, dass das Kontagium, von sehr fixer Natur, Jahre lang an Häuten von Thieren, die am Milzbrande gelitten haben, haften und den Carbunculus contagiosus herbeiführen könne, wovon S. unzweideutige Beweise haben will. Auf andere Weise als durch Uebertragung des Milzbrandgiftes entstehe die Kranheit niemals und es sei ein grosser Irrthum, wenn hin und wieder behauptet werde, dass dieselbe sich auch spontan, etwa bei Faulfiebern, entwikeln könne. *Suffert* hat vielfältig Gelegenheit gehabt, den Karbunkel zu beobachten, und die verschiedenen empfohlenen Mittel am Krankenbette anzuwenden; allein er sah hin und wieder nur einen günstigen Erfolg. Er entschloss sich nun eine andere Heilart zu versuchen, welche im Stande wäre, das vorhandene Gift zu zerstören, oder zu neutralisiren, dem Brande und der Mumification Einhalt zu thun und in der Umgebung eine kräftige Reaktion zur Abstossung des Todten hervorzurufen. Dazu schien ihm nichts geeigneter, als die concentrirten Säuren, zumal die Holzsäuren. In einem Falle wandte er concentrirte Schwefelsäure innerlich und äusserlich an, sodann zum Verband Ung. tereb., mit bestem Erfolg. Er bedient sich zum inneren Gebrauche der Aq. oxymur. oder der Salzsäure. Wenn die Mumification schon weit vorgeschritten und die Haut hart wie Sohlleder sei, so müsse man die Mitte und die Ränder scarificiren, damit die Säure eindringen könne. Bei Anwendung des Oleum oder Ung. tereb. stosse sich das Brandige bald ab. Er glaubt, dass concentr. Salz- oder Salpetersäure dasselbe leisten würden.

Bericht

über die

Leistungen in der Toxikologie

von

DR. SCHERER,

Professor in Würzburg.

Allgemeine Literatur.

Dr. F. C. Schneider: Die gerichtliche Chemie f. Gerichtsärzte und Juristen. Wien 1852, bei Braumüller.

Statistique des empoisonnements en Angleterre. Journ. de Chim. med. Janv. p. 34.

Roucher: De la présence des poisons minéraux dans le système nerveux, à la suite des empoisonnements aigus. Compt. rend. T. 32 p. 627.

Schneider's gerichtliche Chemie ist insoferne hier zu nennen, als die Lehre von den Giften, insbesondere die Methode der Nachweisung derselben bei gerichtlichen Untersuchungen eines der Hauptkapitel der gerichtlichen Chemie ist. Kann auch die Eintheilung, die *Sch.* bei den Giften angewendet hat, insoferne nicht als logisch erkannt werden, als er die erste Abtheilung derselben mit *Säuren und Säure bildenden* Elementen überschreibt, während er in der zweiten Abtheilung unter der Aufschrift Metalle doch die arsenige Säure, Arsensäure, Chromsäure u. s. w. abhandelt, so lässt sich dieser formelle Fehler leicht übersehen, da auf der anderen Seite die Materie selbst zweckmässig und mit Sorgfalt bearbeitet ist, und man nicht leicht irgend ein Nachweisungsverfahren umsonst in dem Buche aufsuchen möchte. Auch die physikalischen und chemischen Eigenschaften, Wirkungsweise und die vorzüglichsten Antidote finden sich stets einem jedem Stoffe beigefügt, und es ist daher dieses Werk, abgesehen von seinem übrigen Inhalte (Ermittelung von Blut- und Samenflecken, Meconiumflecken, Prüfung verfälschter Schriftzüge, Prüfung der wichtigsten Nahrungsstoffe auf ihre Aechtheit und Güte) Gerichtsärzten, Juristen und Pharmazeuten wohl zu empfehlen.

Das Journ. de Chim. méd. giebt eine Statistik der in einem Zeitraume von 10 Jahren, nämlich vom Jahre 1839 bis 1849 in England vorgekommenen Vergiftungen. Die Summe derselben beträgt 171. 84 hievon wurden von Männern und 87 von Frauen begangen. In Schottland kamen in demselben Zeitraume 15 Vergiftungen vor, und zwar 5 von Männern und 10 von Frauen verübt. Irrland lieferte 56 Fälle, wovon 25 durch Männer und 31 durch Frauen begangen. Es treffen mithin auf England jährlich 17,1, auf Schottland 1,5 und auf Irrland 5,6 Fälle.

Die von Frauen verübten Vergiftungen verhalten sich mithin zu den von Männern verübten wie 12 : 11.

Obschon bereits mehrere vereinzelte Fakta über das Vorhandensein metallischer Gifte in dem Nervensystem nach Vergiftungen mit solchen Substanzen bekannt gemacht wurden, so ist doch bis jetzt eine systematische Bearbeitung dieser interessanten Frage noch nicht geliefert worden. *Roucher* hat hiemit den Anfang gemacht, und seine bis jezt gewonnenen Resultate der Akademie der Wissenschaften zu Paris mitgetheilt. Die Versuche wurden an Hunden angestellt, und lieferten folgende Ergebnisse:

Bei zwei Vergiftungen mit Arsenik wurde dieses Metall in bemerkbarer Menge im Gehirn vorgefunden. Unter 6 Fällen von Vergiftung mit verschiedenen Dosen von schwefelsaurem Kupferoxyd gelang es 5 Mal, das Gift im Hirne nachzuweisen. Im Hirne von nicht vergifteten Hunden wurde keine Spur des Metalls gefunden.

Blei wurde in der Menge von $^{8}/_{10000}$ in dem Hirne eines Hundes nachgewiesen, der in Folge der Darreichung von 3 Grm. essigsaurem Blei nach 3 Tagen (bei unterbundenem Oesophagus) krepirt war.

R. schliesst daraus, dass wohl auch die anderen Metallgifte in dem Gehirn sich nach den betreffenden Vergiftungen vorfinden möchten.

(Quecksilber und Antimon wurden nebst den obigen bereits früher nachgewiesen. Ref.)

I. Anorganische Gifte.

A. Nichtmetalle.

Kohlenstoff.

L. Hamon: Amyosténismie des membres thoracique et abdominal gauches, suite d'une carbotoxêmie. Gaz. des Hôp. No. 12.

In dem von *Hamon* erzählten Falle war eine 48jährige Frau von starker Constitution und vollständiger Gesundheit um 10 Uhr Abends von einem Nervenanfalle mit vollständigem Verluste des Bewustseins heimgesucht worden. Der herbeigerufene Arzt hielt es anfänglich für einen hysterischen Anfall und verordnete Aderlass und Senfteig auf die Füsse. Als sie wieder zum Bewusstsein kam, klagte sie über heftige Kopfschmerzen und über fast vollständiges Unvermögen, den linken Arm und Fuss zu bewegen. Dieser Zustand hielt 2 Tage an, während die Sensibilität dieser Theile ungeändert war.

Piorry, der sie nun besuchte, wurde durch die rosenrothe Färbung der Lippen und Zunge zuerst aufmerksam, und als er bei weiterem Examen erfuhr, dass die Kranke Köchin sei und an dem Tage ihres Anfalles mehrere Stunden lang Kohlenfeuer in der nicht sehr geräumigen Küche gehabt habe, da war die Aetiologie und Diagnose für denselben klar. Er liess sie tiefe Inspirationen machen, um das Blut von dem absorbirten schädlichen Gase zu befreien und, wie er glaubte, auch das Kohlenoxydgas, dem hauptsächlich die Erscheinungen beizumessen waren, zu Kohlensäure zu oxydiren. Dabei gab er kleine Quantitäten von kohlensaurem Ammoniak oder doppelt kohlensaurem Natron. — Nach 8 Tagen konnte die Kranke geheilt entlassen werden.

H. fügt diesem Falle eine Erklärung über die Wirkungen des Kohlenoxydgases bei: dieses Gas wirke nämlich 1) als desoxydirendes Mittel auf das Blut, bedinge also Hyperämie, 2) als vergiftende Substanz, daher Toxämie.

Als komplementäre und successive Erscheinungen sollen dann Blutüberfüllung des Hirns, Druck auf die Nervenstämme und endlich in Folge dessen Amyosténismie eintreten.

Da diese leztere in den linken Gliedmassen im vorliegenden Falle sich kund gab, so soll der Sitz der ersten Läsionen nach seiner Ansicht die rechte Hirnhälfte gewesen sein. —

Cyan.

Christison: Empoisonnement par l'acide cyanhydrique. Emploi de la sonde oesoph. et des douches froides. Journ. de Chim. méd. p. 26.

Das Journ. de Chim. med. berichtet folgenden interessanten von *Christison* im Monthly Journ. erzählten Vergiftungsfall mit Blausäure.

Ein 60jähriger Mann der durch verschiedenes Unglück den Kopf verlor, nahm um sich zu vergiften Blausäure. Gleich nach vollbrachter That gestand er es seiner Frau, und fiel dann bewusstlos ohne einen Schrei auszustossen oder Convulsionen zu bekommen, mit langsamer und schwerer Respiration auf das Sopha. Es war Nacht, und dauerte etwa eine halbe Stunde bis *Christison* erschien. Er liess alsbald die Magenpumpe appliciren. Der anfänglich konvulsivischen Respiration war eine regelmässige mit keuchender Inspiration und seufzender Exspiration gefolgt. Dabei vollkommene Unbeweglichkeit und totale Erschlaffung der Glieder; die Augen waren weit geöffnet, die Pupillen ein wenig kontrahirt; Gesicht und Kopf geröthet und kongestiv; der Puls 100 Schläge zählend, schwach und regelmässig; die Bewusstlosigkeit war so komplett, dass die Schlundsonde ohne irgend eine Regung des Kranken applicirt werden konnte; man entleerte etwa 6 Unzen wässriger Flüssigkeit, die nur sehr wenig nach bittern Mandeln roch. Ein unter die Nase gehaltenes Fläschchen Ammoniak brachte keine Wirkung hervor.

Chr. nahm nun seine Zuflucht zu den von *Herbst* empfohlenen kalten Begiessungen, und schüttete aus einer Höhe von einem Fuss dem Kranken einen Kübel voll kalten Wassers auf den Kopf. In dem Masse als das Wasser auf den Kopf stürzte wurde die Respiration tiefer, reicher und weniger geräuschvoll, Gesicht und Kopf verloren ihre Turgescenz und man bemerkte dass die Augen sich nach einer laut sprechenden Person drehten. Gleich darauf kam der Patient zu sich, und nach einiger Zeit vermochte er auf die ihm gestellten Fragen mit Ja oder Nein zu antworten, und sich ohne Hilfe auf die Seite zu wenden. Doch überliess man ihn sich selbst, so verfiel er alsbald wieder in Schläfrigkeit mit

Seufzen und Neigung zu Schauern. Nach Verlauf von 3 Stunden hatte sich die Sensibilität wieder eingestellt. Der Patient hatte die Nacht hindurch einen tiefen Schlaf und am folgenden Morgen sein vollkommenes Bewusstsein wieder. Es stellte sich später heraus, dass 4 Grammes einer 30⁰ Blausäure also etwa 7—10 Centigramm wasserfreier Blausäure von dem Manne waren genommen worden.

Phosphor.

Dr. Boudant: Empoisonnement par le phosphore. Journ. de Chim. med. p. 529 u. Gaz. des Hôp. 122.

Empoisonnement par le phosphore. (Assises du département du Nord.) Journ. de Chim. méd. p. 717.

Cottereau: Des empoisonnements par le phosphore; phosphor normal. Union méd. No. 121 & 122.

Dr. Ebel: Ueber den Einfluss der Phosphorzündholzfabrikation auf die Gesundheit der Arbeiter. Casp. Wochenschr. No. 10 u. 11.

Dr. Lorinser: Bemerkungen über die durch Phosphordämpfe erzeugten krankhaften Veränderungen an den Kieferknochen. Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Januar.

Dr. Majer: Zur Kenntniss der Phosphornekrose. Würt. med. Corresp.-Bl. No. 36.

Die von *Boudant* berichtete Phosphor-Vergiftung erfolgte an einem 54jährigen, dem Trunke sehr ergebenen, jähzornigem Manne, dadurch dass er nach dem Genusse von 2 Bouteillen Wein, und einem halben Littre Brandtwein einen halben Topf voll Phosphor-Paste theils für sich theils auf Brod gestrichen verzehrte. 7—8 Stunden nach diesem fatalen Frühstück stellte sich heftiger Durst, und Gefühl von Hize im Munde, Schlund und Magen ein. Reichlich getrunkenes Wasser brachte keine Erleichterung. Heftige Schmerzen und anhaltendes Erbrechen folgte nach. Der Puls ist hart, stark und frequent. Die herbeigerufenen Aerzte *Audiffred* und *Darval*, die eben so wenig als die Familie des Vergifteten die Ursache dieser Zufälle kennen, machen einen reichlichen Aderlass und verordnen erweichende Getränke und Cataplasmen auf das Epigastrium. Darauf tritt zwar scheinbare Besserung ein, aber während der Nacht erscheinen die früheren Zufälle wieder mit erneuerter Heftigkeit und es gesellte sich Dysurie hinzu. — 30 Blutegel ans Epigastrium, beruhigende Getränke, Selterser Wasser. Allein der Zustand verschlimmert sich immer mehr, die heftigen Schmerzen des Magens pflanzen sich auch in die Gedärme fort, und trotzdem dass man jetzt endlich auf die Ursache kommt, und seine Anstrengungen zur Rettung des Kranken verdoppelt, unterliegt derselbe am 3. Tage unter fürchterlichen Schmerzen.

Die vorgenommene Section ergiebt: ruhige Physiognomie, straffe zusammengezogene Glieder, geröthete und entzündete Mundschleimhaut; schon die Färbung der äusseren Oberfläche des Magens und der Gedärme kündigt eine heftige Entzündung dieser Organe an. Die Mucosa des Magens ist karmoisinroth, fast ganz abgestossen und an manchen Stellen erweicht; in der Nähe des Pylorus eine Ulceration von der Grösse eines 2 Frankstückes mit aufgeworfenen braunen Rändern, mit darunter blosliegender Muskelhaut. Eine zweite solche Ulceration an der grossen Curvatur. Die Mucosa des ganzen Darmes trägt die Spuren der heftigsten Entzündung, mit zerstreuten zellenförmigen Erhebungen, als Anschwellungen und Hypertrophie der valvulae conniventes; dagegen keine Excoriation oder Erweichung. Das Colon ist frei, dagegen im Mastdarm die Spuren der Entzündung wieder um so häufiger je mehr sich derselbe dem Anus nähert. Leber, Nieren, Milz, Pancreas, Lungen und Bronchien bieten nichts Bemerkenswerthes dar. Die Blase ist leer, kontrahirt, und zeigt hie und da eine hyperämische Injektion. Der linke Herzventrikel ist beträchtlich hypertrophisch. Die innere Membran der auriculo-ventriculären Klappen der rechten Herzhälfte ist erweicht und lässt sich durch Druck leicht zerreissen.

Die chemische Untersuchung auf Metallgifte gab ein negatives Resultat. Die auf Phosphor, (jedoch ziemlich oberflächlich geführt Ref.) ergab die Gegenwart von Phosphorsäure, aus welcher dann mittels Zusatz von Kohlen und Glühen Phosphor erhalten worden sein soll. (?)

Cottereau bespricht in einer sich durch 2 Nummern der Union medic. ziehenden Abhandlung die akute Phosphorvergiftung. Er führt zuerst die Eigenschaften des festen, dann des in verschiedenen Menstruen gelösten Phosphor an, dann die Wirkungen desselben auf den Organismus, endlich die Art und Weise wie man bei damit vorgekommenen Vergiftungen denselben nachweisen soll. In Bezug auf letzteren Punkt hat er jedoch kein Verfahren angegeben wie man den Phosphor in Substanz darstellen, und dem Gerichte übergeben kann. Sonst ist die Zusammenstellung ziemlich gut, jedoch als Nichts Neues enthaltend hier nicht weiter mitzutheilen.

Dr. Ebel gibt eine Zusammenstellung der seither über das Wesen und die Aetiologie der Phosphor-Kiefernekrose aufgestellten Ansichten, über die Behandlung, Prophylaxis u. s. w. und theilt dann die Beobachtungen mit, die er bei einer in der Nähe von Waldmichelberg in Hessen bestehenden grossartigen Phosphorzündholzfabrik von sehr zweckmässiger innerer Einrichtung, mit einer wöchentlichen Anfertigung von 20 Mill. Hölzchen bislang gemacht hat. Trotz des Verbrauches von etwa 20 Centner Phosphor und 100 Centr. Schwefel per Jahr und bei einem Arbeitspersonale von 200 Individuen, mit 12 Stunden täglicher voller Arbeitszeit, von denen sehr viele mit kariösen Zähnen behaftet

sind, ist doch jezt seit 5 jährigem Bestehen dieser Fabrik noch kein einziger Fall von Kiefernekrose oder irgend eine andere mit dem Phosphor in Beziehung zu bringende krankhafte Erscheinung beobachtet worden. Das Aussehen der Arbeiter sei überdiess weder bleich noch kachektisch, ja es sei nicht selten beobachtet worden, dass manche arbeitende Individuen selbst nach längerem Aufenthalte in der Fabrik ein besseres Aussehen bekommen hätten. — Die Kräze, die früher in dem Orte ziemlich verbreitet gewesen, gehöre jezt zu den Seltenheiten.

E. schliesst aus seinen Beobachtungen:

1) dass die Phosphordämpfe keinen besonders nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Arbeiter überhaupt auszuüben scheinen;

2) dass sie namentlich die Kiefernekrose selbst bei schon vorhandenen krankhaften und kariösen Zähnen, weder begünstigen noch veranlassen;

3) dass diese Krankheitserscheinungen meist anderen Ursachen, wie skrofulöser, rhachitischer, dyskrasischer Anlage, sowie anderen einwirkenden Veranlassungen z. B. rheumatischen Störungen bei vorhandener Anlage dazu u. dgl. zugeschrieben werden müssen, wenigstens nicht allein von den Phosphordämpfen herrühren;

4) dass es daher zum Troknen der Streichhölzchen keines besonderen abgeschlossenen Raumes, sondern nur einer zwekmässigen Einrichtung der Arbeitslokale, und namentlich

5) einer gehörigen Vorrichtung zur Luftreinigung und Erneuerung bedürfe, und

6) dass alle sonstigen Vorsichtsmassregeln und Vorbauungskuren, sowie

7) alle weiteren therapeutischen Mittel und Massregeln überflüssig seien.

Wenn kranke und ungesunde Individuen von der Arbeit ausgeschlossen, Nahrungsmittel in den Arbeitsräumen weder aufbewahrt, noch verzehrt und die auf Ventilation und Einrichtung der Räume bezüglichen Massregeln genau beobachtet würden, so dürfte gewiss das in manchen Fällen beobachtete Kieferleiden seltner auftreten. —

Mit diesen Ansichten stehen die von *Lorinser* in Wien gemachten Erfahrungen an 35 mit Kieferleiden behafteten Individuen der Phosphor-Zündholzfabriken in Widerspruch. *L.* behauptet nämlich in Uebereinstimmung mit seinen früheren Angaben, dass die Einwirkung der Phosphordämpfe einerseits ganz eigenthümliche Störungen des Allgemeinbefindens, und andererseits eine Erkrankung der Kieferknochen herbeiführe, welche sich nach allen augenfälligen Kennzeichen und nach dem Begriffe der neueren Krankheitslehre als *Knochenbrand* erweise. Obwohl sich schon ausnahmsweise nach mehrwöchentlichem Aufenthalte in derartigen Fabriken bei schwächlichen jugendlichen Arbeiterinnen die ersten Spuren der Krankheit entdecken liessen, so entwickelte sich dennoch der eigentliche Knochenbrand gewöhnlich erst nach einer *mehrjährigen* Arbeitszeit von 3—14 Jahren. Die durch die Berührung der Phosphordämpfe mit den Athmungs- und Verdauungsorganen eingeleitete Veränderung der Säfte gebe sich durch das Auftreten einer blassgelblichen oft schmutzig grauen Gesichtsfarbe, durch eine ungemeine Empfindlichkeit der Haut gegen Luft und Kälte, durch das Gefühl von Ameisenkriechen, Gedunsensein und Einschlafen der Hände und Füsse, durch eine gewisse Steifheit und Schwerfälligkeit der unteren Gliedmassen zur Winterszeit, ferner durch Störungen in der Verdauung und Athmung, und in höchster Entwicklung durch die Ausbildung der verschiedenartigen Formen von knotiger Lungensucht deutlich zu erkennen.

Bei manchen Arbeiterinnen scheine der Einfluss der Phosphordämpfe sehr unmerklich oder gar nicht zu Stande zu kommen; bei anderen hingegen treten zu dem allgemeinen Leiden die Erscheinungen am Kiefer hinzu, und zwar mit einer solchen Hartnäckigkeit, dass dieses Uebel oft viele Monate oder Jahre aller Kunsthilfe ungeachtet weiter schreite, selbst wenn die Kranken schon lange vor dem eigentlichen Ausbruche des Uebels aus dem verderblichen Dunstkreise entfernt worden seien. *L.* gibt nun eine genaue anatomisch-pathologische Beschreibung der krankhaften Veränderungen am Knochen zur Zeit der Zerstörung und Wiedererzeugung derselben, bezüglich deren wir auf das Original verweisen müssen, und aus welcher sich einestheils ein *Absterben* gewisser Knochentheile (des Unter- und Oberkiefers, der Gaumenbeine, Nasenmuscheln, Jochbeine, Schläfenbeine) sammt den dadurch herbeigeführten Folgeerscheinungen, anderntheils das Naturbestreben eines mehr oder weniger ausgiebigen *Wiederersatzes* des Verlorenen ergibt. — Die Beinhaut ist dabei in jeder Entwicklungsstufe der Krankheit in *vollster Thätigkeit.* Ihre Erzeugnisse, die anfangs erscheinenden in der Folge aber wieder absterbenden Neubildungen, sind um so entwickelter, vollkommener und lebensfähiger, je weiter der Krankheitsverlauf und der ihm zur Seite stehende Wiedererzeugungsvorgang gediehen ist, je früher und länger der Kranke den veranlassenden Schädlichkeiten entrückt wurde. Gerade diese Anfangs geringe und später allmählig zunehmende Lebensfähigkeit der knöchernen Neugebilde hält *L. für eine Eigenthümlichkeit des durch Phosphordämpfe entstandenen Kieferbrandes*, wodurch er sich von jedem gewöhnlichen Knochenbrande an Kiefern oder anderen Knochen wesentlich unterscheide. An den durch Phosphoreinwirkung entstandenen Kieferabstossungen fehlten nie die dem abgestorbenen Knochen anhaftenden eigenthümlichen Neugebilde; während sie bei Kieferstücken, die in Folge des gewöhnlichen Knochen-

brandes zerstört wurden von dem beschriebenen Aussehen und Baue niemals sich finden liessen.

In Bezug auf die Therapie spricht sich *L.* nach seinen bisherigen Erfahrungen weder für die theilweise noch gänzliche Ausschneidung oder Ausrottung des Unterkiefers aus; da einestheils dem Brande dadurch kein Einhalt geschehe, anderntheils die für die Wiedererzeugung des Knochengebildes unentbehrliche Beinhaut entfernt werde. — Ja selbst die Ausschneidung des Oberkiefers, obschon bei demselben kein Wiederersatz zu erwarten steht, hält er nicht für gerechtfertigt. Von dem Gebrauche innerer Arzneimittel will er ebenso niemals einen erheblichen Erfolg gesehen haben.

Das *beste Heilmittel sei unstreitig eine reine Luft*, daher Aufenthalt auf dem Lande. Dabei sorgsame Reinigung der eiternden Flächen und Höhlen, gute kräftige Nahrung, warme Bäder, fleissige Bewegung. Sei der todte Knochen locker geworden, und werde derselbe von den nachdrängenden Fleischwärzchen gehoben, so genüge eine einfache Loslösung, und hie und da eine kleine Erweiterung des Zahnfleisches. —

Dr. *Majer* in Ulm hat binnen eines Zeitraumes von 13 Jahren bei 4 grossen in Ulm etablirten Phosphorzündholzfabriken, in denen während dieser Zeit wenigstens 1200 Arbeiter beschäftigt waren, trotz der ungünstigen äusseren und inneren Verhältnisse von Seiten des Personales und der Einrichtungen im Ganzen doch nur 3 Erkrankungen an Phosphornecrose beobachtet. Cariöse Zähne fehlten bei diesen Arbeitern durchaus nicht, und *M.* hebt namentlich hervor, dass einer der Fabrikinhaber ein 52jähriger mit vielen cariösen Zähnen behafteter Mann, der häufig Zahnschmerzen habe, stets vollkommen gesund geblieben sei, obschon er seit 13 Jahren in jeder Woche 1 — 2 Centner der Zündmasse bereitete. Dr. *M.* beschreibt obige 3 Fälle, wovon der eine einen 65jährigen Mann, der zweite einen 13½jährigen Knaben, und der dritte einen 31jährigen Mann betrifft, und schliesst daraus, dass den Phosphordämpfen (wahrscheinlich aber auch der schwefligen Säure) eine *spezifische Einwirkung auf das Periosteum der Kieferknochen* zukomme, und dass deren Einwirkung als ausschliessliche Ursache der zunächst als Periostitis und sodann sekundär als Necrose sich geltendmachenden Kiefererkrankung angesehen werden müsse, welche äussere und innere Umstände aber zunächst diese Einwirkung auf das Periosteum vermitteln, sei zur Zeit noch nicht bekannt. Dass nur sehr häufige und intensive Dampfinhalationen diese Einwirkung hervorzurufen, und dass insbesondere frische Verletzungen des Zahnfleisches und der Kiefer dieselbe zu begünstigen im Stande seien, gehe aus seinen Beobachtungen hervor. Eine andere Frage sei aber die: ob wirklich wie *Geist* und *v. Bibra* annehmen Caries der Zähne den Eingangspunct für die Dämpfe bilde, und ob diese letzteren auf diesem Wege in unmittelbare Berührung mit dem Periosteum gebracht werden. Wäre diese Ansicht richtig, so müsste in den Ulmer Fabriken, die Kiefernekrose viel häufiger zum Vorschein gekommen sein, wo Cariöse Zähne so ausserordentlich häufig bei den Arbeitern waren, und auch die übrigen Verhältnisse wie Ventilation u. dgl. sehr befördernd für das Zustandekommen der Affection seien. *M.* glaubt aus den nur im allerersten Anfange der Erkrankung auftretenden Erscheinungen, und insbesondere aus der Reihenfolge derselben (saurer Geschmack im Munde, vermehrte Speichelsecretion, Röthe und Anschwellung des Zahnfleisches u. s. w.) eine mehr *mittelbare*, durch die Mundschleimhaut vermittelst *Condensation* und *Imbibition* der Säuredämpfe erfolgende Einwirkung auf das Periosteum annehmen zu dürfen. Eine Leitung zu den cariösen Zähnen, vermittelst der gefässreichen Zellhaut der Zahnkapsel, wäre dadurch nicht ausgeschlossen. Nur aus diesem Umwege, und den hiebei weiter mitwirkenden individuellen Umständen glaubt er die in Ulm so selten vorgekommenen derartigen Erkrankungen erklärlich. Viel häufiger wurden dagegen Phtisis pulm., Bronchitis, Pneunomie u. dgl. beobachtet.

In Bezug auf die Mischungsverhältnisse der nekrotisirten Knochen theilt *M.* die chemische Analyse eines derartigen Knochenfragmentes mit, die unter der Leitung von *Schlossberger* durch einen seiner Schüler, *Roth*, ausgeführt wurde und folgendes ergab:

Organische Substanz	32,998
Unorgan. Substanz	67,002
Phosphors. Kalk und Bittererde	59,172
Kohlens. Kalk	7,829
Fett	2,349
Knorpelmasse	30,650

Es erhellet hieraus, dass selbst bei höchster Entwicklung von Nekrose, kein von gesunden Knochen abweichendes Mischungsverhältniss der Kalksalze nachgewiesen werden kann. *v. Bibra's* Analysen lieferten bekanntlich in 14 Fällen 7 Mal normale Verhältnisse 3 Mal Verminderung und 4 Mal Vermehrung der Kalksalze.

Dr. *M.* zieht zuletzt folgende Schlüsse:

1) Nur anhaltende und sehr intensive Einwirkung von Phosphordämpfen auf die Mundschleimhaut kann Periostitis der Kieferknochen erzeugen, und bei längerer Dauer Necrosis nach sich ziehen.

2) Die Einwirkung der Phosphordämpfe scheint nicht sowohl unmittelbar durch cariöse Zähne, als vielmehr mittelbar durch das Zahnfleisch, und von da erst durch das Periosteum der Kiefer-

knochen und Zahnhöhlen zu erfolgen, und hiebei am meisten durch jede das Periosteum oder Gewebe der Kiefertheile blosslegende Verletzung begünstigt zu werden.

3) Die Gründe der Localisirung der Phosphordämpfe kennt man nicht; nur so viel kann mit Bestimmtheit gesagt werden, dass chemische Verwandtschaftsgesetze weder von Seiten der Knochen noch der Zähne dabei in Betracht kommen.

4) Die durch Phosphordämpfe veranlasste Periostitis verläuft — insoweit nicht besondere Dyskrasieen damit verbunden sind — geraume Zeit als Localkrankheit, und die Form dieser Periostitis bietet keine spezifischen Merkmale dar.

5) Nekrosirung der betreffenden Knochen beginnt erst nach *längerem* Bestande der Periostitis, wenn durch die damit gegebene Knochenneubildung die Ernährung der alten Knochen *mehr* oder *weniger gestört* worden ist. Diese Knochenneubildung ist aber keine eigenthümliche Erscheinung der Phosphor-Periostitis, sondern kommt bekanntlich bei den meisten Knochenzerstörungen, bei denen das Periosteum erhalten worden ist vor.

6) Die zu nekrotischen Kiefern gehörigen Zähne sind weder im Innern noch im Aeussern in irgend einer Beziehung von andern cariösen Zähnen zu unterscheiden.

B. Metalle.

Ammonium.

Dr. Boecker: Beitrag zur Toxicologie. Rhein. Monatsschrift. Juli.

In dem von Dr. *Böcker* erzählten Falle hatte ein Medico-Chirurg eine aus Infus. Sennae, Ammon. muriat. Tart. stib. und Syr. Sennae bestehende Mixtur verschrieben; der Apotheker dagegen ob aus Böswilligkeit oder Nachlässigkeit hatte eine Mixtur verabreicht, die äusserst stark nach freiem Ammoniak roch und schmeckte, und nach der von Dr. *Bödecker* in Bonn damit vorgenommenen genauen chemischen Untersuchung kein Infus. Sennae, kein Ammon. muriat. und keinen Syr. Sennae, sondern nur Tart. stibiat. ausserdem einen Fruchtsyrup, dann Syrup oder Tinct. Rhei und sieben Drachmen 13 Gran Liquor Ammonii caustici enthielt. — Der Patient, für den diese Arznei bestimmt war, hatte von dieser merkwürdigen Mischung bereits etwa 4 Unzen, also im Ganzen fast eine halbe Unze Liq. Ammonii caust. d. h. 35 Gran reines Ammoniak genommen als ihn der behandelnde Arzt besuchte und in folgendem Zustande antraf:

Aufgetriebenes rothes Gesicht; starker Schwindel; Corrosion der Mundhöhle; grosser Durst; sehr beschleunigter voller Puls, überhaupt grosse Thätigkeit und Turgescenz des Gefässsystems. Auf die Anwendung antiphlogistischer und auf den Darm ableitender Mittel, strenger und kühlender Diät verloren sich die plethorischen Symptome, und bald darnach auch die noch gebliebene Eingenommenheit des Kopfes und der Kranke wurde wieder gänzlich hergestellt.

Zink.

Extensive injury to the mucous membrane of the stomach from swallowing a solution of chloride of Zink. Med. Times. Oct. p. 382.

Ein Arbeiter hatte aus Versehen anstatt Branntwein eine Flasche mit Chlorzinklösung in die Hand bekommen, und davon getrunken. Heftige Schmerzen im Magen und Erbrechen stellten sich bald darauf ein; das Gesicht wurde livid, äusserste Schwäche entstand. Schaum trat vor den Mund, und der Mann konnte sich nur durch Kriechen von seinem Platze bewegen, da die heftigen Schmerzen den Körper ganz krumm zogen. Ins Hospital gebracht wurde ihm innerlich Laudanum gegeben und äusserlich Cantharidenpflaster auf den Magen applizirt. Jede andere Arznei, gleichwie auch Wasser wurden alsbald wieder ausgebrochen. Die Reizbarkeit des Magens und das Erbrechen liessen wohl nach, verschwanden aber erst nach mehreren Wochen nach Gebrauch von Chinin u. s. w. ganz. —

Die Chlorzinklösung war in diesem, wie in dem im vorigjährigen Berichte mitgetheilten Falle, das sogen. *Sir William Burnet's* disinfecting fluid.

Blei.

James Robertson: An acount of cases of chronic lead poisoning, caused by drinking water kept in a leaden cistern. Lancet. Febr. p. 202.

Dr. Empis et *Aug. Robinet*: De l'encéphalopathie saturnine, observation suivie de recherches chimiques. Arch. gén. Sept. p. 67.

Derselbe: La sulfite du plomb est-il un poison? Journ. de Chim. méd. p. 27.

Lassaigne: Recherches sur la présence du plomb dans le cerveau, la moelle épinière et le foie d'un homme mort à la suite de la maladie saturnine. Journ. de Chim. méd. p. 134.

Robertson sah ein Pensionat von 20 Mädchen mit den Erscheinungen von Blässe des Gesichts, blauen Ringen um die Augen, mangelndem Appetit, aufgetriebenem Unterleib, Diarrhoe oder Verstopfung, ja später eines derselben sogar mit fieberhaften Erscheinungen und zeitweisen Delirien erkranken. Nach vielen vergeblichen Bemühungen gelang es endlich, die Ursache dieser allgemeinen Erkrankung in dem Wasser aufzufinden, was zwar den Kindern nur zum Waschen gegeben, aber, wie es scheint, auch bisweilen von demselben getrunken wurde. Dieses Wasser wurde nämlich in einer Cisterne von Blei aufgefangen und besass freie Kohlensäure. Es enthielt nach der vorgenommenen chemischen Untersuchung geringe Mengen von gelöstem Blei, und sehr viel kohlensaures Blei nebst kohlensaurem Kalke als Bodensatz in der Cisterne. —

Empis und *Robinet* theilen einen sehr interessanten Fall von Encephalopathia saturnina mit.

Ein Mann von 55 Jahren, der vom 1. bis 26. April 1851 in einer Bleiweissfabrik gearbeitet hatte, kam am 27. April mit den allgemeinen Zeichen der Unterleibsbleikolik ins Hotel Dieu. Auf den Gebrauch von purgirenden Mitteln (der Potion purgative de peintres) stellten sich reichliche Stuhlentleerungen ein, worauf die Unterleibsschmerzen vollständig verschwanden, der

Leib weich wurde, der Kranke wieder Appetit bekam, und als Reconvaleszent angesehen werden konnte. — Auf einmal wurde derselbe am 6. Mai Nachmittags traurig, still und verlor die Esslust. Befragt über die Ursache seines Benehmens erwiederte er wenig, und gab an sich wohl zu befinden. Er hatte keinen Kopfschmerz, sah gut mit beiden Augen, die Pupillen waren beweglich und nur wenig erweitert; das Bewusstsein ungestört, alle Sinnesorgane in Ordnung; Gefühl und Bewegung ohne Aenderung, die Kolik nicht zurückgekehrt, der Stuhl regelmässig; die Diurese normal, der Puls 60 Schläge zählend; kein Fieber.

Die einzigen hervorstechenden Symptome waren demnach die Appetitlosigkeit und tiefe Traurigkeit. Dieser Zustand dauerte etwa bis Mitternacht, als der Kranke plötzlich von einem sehr heftigen Delirium befallen wurde, während dessen er sein Bett verliess, und mit heftigen Geberden und lauter Stimme sich den Wärtern, die ihn ins Bett zurückbringen wollten widersetzte. Endlich dahin transportirt, und mit Gewalt im Bett zurückgehalten wurde er etwas ruhiger. Aber bald stellte sich ein neuer Anfall ein, zu dem sich sehr heftige bis zum Morgen andauernde Convulsienen gesellten. Der Patient war jetzt für Alles Aeussere unempfindlich, gab keine Antwort, lag in fortdauernder Agitation, die Waden gegen die Schenkel gezogen, und diese gegen das Becken; kleine klonische Convulsionen begleiten die Muskelkontraktion und komplette Rigidität der Flexoren. Die Hände sind geschlossen, gegen den Vorderarm gezogen und dieser gegen den Oberarm, so dass es unmöglich erscheint diese Straffheit der Flexoren zu heben; dabei wie an den unteren Extremitäten fortwährend kleine wenig ausgedehnte klonische Convulsionen. — Auch die Muskeln des Rumpfes bleiben nicht unbetheiligt und der Oberkörper beugt sich wie beim Opisthotonus. Der Kopf ist nach der Brust gezogen und die musculi sterno-mostoïdei sind straff angespannt und hervorspringend ohne jedoch die zuckenden Bewegungen zu zeigen. Die Gesichtsmuskeln sind frei; Trismus ist nicht vorhanden, und der Patient öffnet von Zeit zu Zeit den Mund um einige unzusammenhängende Worte hören zu lassen. Zwei bemerkenswerthe Modalitäten des konvulsivischen Zustandes sind es, die sich bei dem Kranken finden, die tetanische Starre und die klonischen Convulsionen. Beim Stechen oder Zwicken giebt sich keinerlei Zeichen von Sensibilität kund. Die beständigen Bewegungen gestatten die Untersuchung des Pulses nicht; die Haut ist feucht und ihre Temperatur wenig erhöht; der Leib ist etwas gehoben ohne Meteorismus; keine Stuhlentleerung und kein Urinabgang; der Catheter entleert wenig Harn, der keine besonderen Charaktere darbietet.

Blutegel, Sinapismen und Purgantien bleiben ohne Erfolg; zuletzt tritt tiefes Coma, mit Resolution der Glieder und kompletter Empfindungslosigkeit, stierer nichtssagender Blick, dilatirte unbewegliche Pupillen ohne Strabismus, unwillkührlicher Abgang von Harn und Stuhl, schnarchende Respiration, schwacher Puls und endlich 30 Stunden nach dem Eintritt der ersten Symptome von Niedergeschlagenheit der Tod ein.

Die vorgenommene Section ergab durchaus keine besonderen anatomischen Veränderungen, sondern im Ganzen mit Ausnahme etwa einiger leichten Anschwellungen der Follikel des Ileum und Colon nur negative Zeichen. —

Die chemische Untersuchung wurde in zweifacher Weise ausgeführt. Bekanntlich hat *Orfila* behauptet, dass das durch eine Vergiftung in die Organe übergeführte Blei, Kupfer u. s. w. sich von dem sogenannten physiologischen oder normalen Gehalte dadurch unterscheide, dass es durch blosses Kochen der betreffenden Organe mit destillirtem Wasser, oder mit durch etwas Essigsäure angesäuertem Wasser extrahirt werden könne, während das letztere nur durch vollkommene Zerstörung der organischen Stoffe mittelst Einäscherns u. s. w. erkannt werden könne. (Vergl. Jahresbericht pro 1847 Art. Kupfer.)

Im obigen Falle konnte durch Kochen mit Essigsäure haltigem Wasser keine Spur Blei ausgezogen werden. Dagegen wurde sowohl in dem Gehirn als der Leber bei der Einäscherung dieser Organe und Lösung der Asche in Salpetersäure Blei nachgewiesen. —

Gerade diesen Umstand sehen die Berichterstatter als wichtig für die Beurtheilung des krankhaften Prozesses an, weil ein solches Metall als chemischer Bestandtheil der organischen Stoffe, als konstituirendes Element derselben jedenfalls viel energischere Wirkung haben müsste, als in dem Falle, wo es gleichsam nur absorbirt in dem Organe enthalten, also nicht in unmittelbarer organisch-chemischer Verbindung sei. —

Da im südlichen Frankreich auf den Vorschlag eines Dr. *Scoffern* die Raffinirung des Zuckers durch schwefligsaures Blei in Anwendung gekommen ist, in der Art, dass Bleizucker zugesetzt, und dann durch schweflige Säure wieder präzipitirt wird, bei diesem Verfahren aber in den krystallisirenden Zucker kleine Quantitäten disses Bleipräparates sich einmischen können, so hat die chemische Sektion der englischen Association diesen Gegenstand einer Besprechung unterzogen. *Gregory* auf Versuche an Thieren gestützt, denen er dieses Salz ohne Nachtheil längere Zeit unter das Futter mischte, läugnet dessen giftige Wirkung auf den Organismus. *Christison* dagegen ist der Meinung, dass dasselbe doch nach und nach in geringen Mengen aufgesaugt werden, und dann chronische Vergiftung erzeugen könne.

Der Gegenstand ist jedenfalls der Berücksichtigung der mit Ueberwachung der Gesundheitspflege betrauten Aerzte zu empfehlen. —

Lassaigne und *Chevallier* haben auf Ersuchen von *Bouvier* die Leber, das Hirn und Rückenmark eines an Bleikolik gestorbenen Mannes untersucht. Erstere wog 2000 Gramm; das Hirn 1400 Gramm und das Rückenmark 42 Gramm.

Jedes dieser Organe wurde gesondert getrocknet und in einem irdenen Tiegel eingeäschert. Die Asche wurde hierauf mit Wasser, und dann mit Salpersäure ausgezogen, filtrirt und mit Schwefelwasserstoff behandelt. Die Flüssigkeit bräunte sich und machte nach 12 stündigem Stehen einen leichten Absatz. Dieser wurde auf einem Filter gesammelt, das Filter nebst Inhalt in einem Platintiegel verbrannt, und der Rückstand mit etwas kochender Salpetersäure behandelt. Es blieb ein weisses Pulver zurück, welches nach dem Waschen und Befeuchten mit

Jodkalium gelb wurde, sich dann in kochendem Wasser löste und beim Erkalten in krystallinischen glänzenden Blättchen als Jodblei wieder abschied. Die Salpetersaure Lösung der Filterasche trübte sich auf Zusatz von Schwefelsäure wenig, gab aber beim Uebersättigen mit Ammoniak eine blassblaue Färbung von Kupfer-Ammoniak-Salz.

L. und *Ch.* schätzen die Menge beider Metalle in der Leber auf 0,0005 Grm. Kupfer und 0,0001 Grm. Blei; in dem Hirn auf eben so viel. Im Rückenmark möchte aber nach ihrer Schätzung die Menge des Bleies, die des Kupfers überwogen haben.

Kupfer.

Dr. Gottl. Kramer: Vergiftung einer Familie durch Färbung des Gemüses mit Kupfer. Rhein. Monatsschrift. Febr.

Deutsch: Chronische Vergiftung durch Kupfer. Preuss. Vereins-Zeit. No. 46.

Roucher: Emploi de la magnésie calcinée comme antidote des sels de cuivre. Gaz. méd. de Strasb. No. 8.

Die von *Cramer* erzählte Vergiftung ist durch die merkwürdige Wanderung der Symptome vom Kopfe zum Unterleibe, und von da wieder zum Kopfe, dem Rückenmarke oder selbst nach den Füssen, durch die ungeheure Heftigkeit der aufgetretenen Schmerzen in den befallenen Organen, durch den eingetretenen Tod zweier Familienmitglieder in Folge der Kopf- und Unterleibsaffektion, durch die bei mehreren der Erkrankten aufgetretenen heftigen epileptischen Anfälle, durch die heilkräftige Wirkung, welche bei den heftigen Kopferscheinungen die kalten Begiessungen hatten u. s. w. von grossem Interesse. Es würde die Grenzen dieses Berichtes überschreiten, wollte ich die Krankengeschichte der 4 befallenen Indiduen hier mittheilen, und ich muss desshalb auf die sehr interessante Originalabhandlung verweisen. Die Färbung des Gemüses geschah öfter und lange Zeit hindurch, indem in das kochende Gemüse ein kupferner, ziemlich mit Grünspahn überzogener Kaffeekessel etngetaucht wurde. Die Thatsache selbst dass Kupferintoxikation vorhanden sei, wurde leider erst später entdeckt, nachdem schon die Krankheit selbst eine bedeutende Höhe erreicht hatte, und 2 Mädchen gestorben waren.

Bei der Section derselben fand man einmal sehr bedeutende, das anderemal nur geringe Blutüberfüllung des Gehirnes, im letzteren Falle aber brandige Stellen des Magens und Zwölffingerdarmes; im Uebrigen aber keine Entzündung des Tractus und der Unterleibsorgane. — Lungen und Herz im gesunden Zustande.

Die von *Deutsch* erzählte chronische Kupfervergiftung war an einem 6jährigen Knaben nach dem Verschlucken einer etwa 3 Quentchen wiegenden Kupfermünze, und den auf den Rath eines Wundarztes erfolgten unvernünftigen Gebrauch von Essig und anderen organischen Säuren um die Kupfermünze aufzulösen, eingetreten. Sie charakterisirte sich durch bleiche schmutzige Gesichtsfarbe, bitteren eckelhaften Geschmack, Zusammenschnürung des Schlundes, Anorexia, heftigen Magendruck, zusammenziehende Schmerzen, schmerzhafte grünliche mit starkem Schneiden und Tenesmus begleitete Stuhlgänge, und zuweilen Würgen und Erbrechen kleiner Mengen zähen mit lebhaft grünen Knoten vermischten Schleimes. Auf den von *D.* angeordneten Gebrauch einhüllender mehliger dicker Speisen, dann Brechmittel aus Ipecacuanha erfolgte starke Ausleerung zähen Schleimes und damit der um 1 Quentchen leichter gewordenen Kupfermünze. Doch dauerten die Krankheitserscheinungen selbst nach der Entleerung noch lange fort, und insbesondere das Gefühl eines fremden Körpers an der vorderen Fläche des Halses, Meteorismus, Tenesmus, drückender Schmerz in der Stirne, ziehende Schmerzen in den Füssen und kurzer trockner Husten mit bedeutender Abmagerung. Erst auf den längeren Gebrauch von pectinsaurem Kali (aus Rübensaft und Aetzkali bereitet) soll Besserung eingetreten sein. Allein selbst nach mehreren Jahren war der Einfluss dieser Vergiftung in dem Zurückbleiben des Knaben in seiner Entwicklung, und in der bleichen und unreinen Gesichtsfarbe, und den namentlich durch organische Säuren leicht eintretenden Diarrhoeen noch ersichtlich. [Sollte nicht auch der anhaltende Gebrauch der organischen Säuren hiezu mitgewirkt haben? Ref.]

Da Eiweiss, Milch u. dgl. im Ueberschusse angewendet die Kupferpräparate lösen, da ferner das hydratische Schwefeleisen ein sehr leicht sich zersetzendes daher nicht lange aufbewahrbares Präparat ist, so hat *Roucher* Versuche mit der von *Bussy* empfohlenen calcinirten Magnesia bei Kupfervergiftungen an Hunden angestellt.

Derselbe ist in Folge von 9 Versuchen zu dem Resultate gelangt, dass die in Wasser zerrührte Magnesia usta die Wirkungen der löslichen Kupfersalze auf den Organismus verhütet, wenn dieselbe in nicht zu langer Zeit nach der Einführung des Giftes, und in der hinreichenden Menge (8 Grm. Magnesia wenigstens auf 1 Grm. schwefelsauren Kupferoxydes) angewendet wird. — Die Gegenwart von Syrup schien in einem der Experimente die Wirkung der Magnesia sehr zu schwächen. —

Zinn.

Dr. E. A. Meinel: Vergiftung durch salzsaures Zinn. Deutsche Klinik No. 41.

Diese Vergiftung an einem 60jährigen Manne dadurch bewirkt, dass er feuchtes Kochsalz in einem zinnernen Teller auf dem Ofen getrocknet

und das Salz von dem Teller theils mit Braten, theils mit Brod abgewischt und genossen hatte, bot hauptsächlich folgende Erscheinungen dar:

Frösteln mit wechselnder Hitze, Kopfschmerz im Hinterhaupt und in der Stirne, Mangel an Appetit, heftiger Schmerz in der Magengegend; letztere war zugleich aufgetrieben und ziemlich schmerzhaft bei angebrachtem Drucke. Die Zunge hatte einen dicken gelblichen Beleg, der Stuhl war angehalten, der Puls beschleunigt, die Haut trocken und heiss. Das hervorstechendste Symptom war aber eine mit sehr fötidem Geruche verbundene Salivation mit graulicher Färbung des Zahnfleisches, aufgeworfenen Rändern des letzteren und kleinen schmutzigen Geschwürchen an dem Zungenrande und den inneren Wangenflächen. Zur Beseitigung der Gastritis wurde äusserlich Antiphlogose und innerlich Aqua Laurocer. mit Extr. Bellad., dann gegen die Verstopfung Ricinusöl angewendet. Gegen den Speichelfluss ein Gargarisma mit Chlorkalk. Nach 6 Tagen war der Kranke wiederhergestellt.

Antimon.

Deutsch: Vergiftung durch Brechweinstein. Preuss. Vereins-Zeit. No. 28.

Luigi Borsano: Storia di un avvelenamento pe'l tartaro stibiato. Gaz. med. ital. fed. Lombarda No. 11.

In dem von *Deutsch* erzählten Falle hatte eine an gastrischem Fieber leidende sehr schwache Frau von einer Mixtur die anstatt *eines Gran* Brechweinstein *einen Skrupel* enthielt binnen 4 Stunden 4 Esslöffel voll genommen.

Schon nach dem ersten Löffel voll hatte sich Uebelkeit und Erbrechen eingestellt, welches nach dem zweiten sich steigerte, nach dem dritten in Hyperemesis und Hypercatharsis überging und endlich nach dem vierten Löffel voll Veranlassung zu aufgetriebenem und schmerzhaftem Unterleibe, heftiger Gastralgie und Enteralgie, zu Schluchsen, Schlingbeschwerden, unbewussten und unwillkührlichen wässrig-blutigen Stühlen, sowie Blutbrechen wurde. Die Frau war mit kalten fliessenden Schweissen bedeckt; das Gesicht bläulich und decomponirt, die Augen matt und tiefliegend, der Puls sehr klein und zurückgezogen, die Respiration kurz, ängstlich und unterbrochen, beständiger Schwindel, oft Ohnmachten, convulsivische Zuckungen im Gesicht und an den Händen, reissende krampfartige Schmerzen in den Füssen, besonders in den Waden. — Brausepulver und eine Saturation mit Opiumtinctur wurden nicht ertragen, wohl aber Opiumpillen. Nach Verbrauch von 6 Stück derselben (worin $1^1/_2$ Gran Opii puri), alle $^1/_4$ Stunden eines, liess das Erbrechen nach. Klystiere von Leinsamenschleim mit Opiumtinctur, Senfpflaster auf den Magen und Einreibung von Liq. Ammon. caust. und Tct. Capsici annui vollendeten die Heilung. Doch erholte sich die Kranke nie mehr vollständig, litt häufig an Dyspepsieen und langwierigen Diarrhöen, Cardialgie und schmerzhaftem Schluchsen, und verfiel nach einem Jahre in hektisches Fieber, zu dem sich skorbutische Blutungen aus Nase und dem Zahnfleisch gesellten, und starb an äusserster Entkräftung. —

In dem von *Borsano* berichteten Falle wurden gleichfall aus Versehen 3 Drachmen in Wasser gelösten Brechweinsteins genommen.

Heftiges Erbrechen und Diarrhoe mit Tenesmus, Gefühl von Oppression, Schweiss u. s. w. — Die Heilung wurde durch raschen und energischen Gebrauch von alkoholischen Getränken bald und sicher erzielt.

Arsenik.

Stein: Ueber das Vorkommen des Arseniks im Pflanzenreiche. Erdm. Journ. Bd. 51 p. 302 u. Bd. 53 p. 37.

Huit empoisonnements par l'arsenic. Journ. de Chim. méd. p. 214. (Gerichtliche Verhandlung, ohne Angabe der Symptome, u. s, w.)

Empoisonnemens par l'arsenic et par le vert de Schéele. Journ. de Chim. méd. p. 719.

Empoisonnement par l'arsenic et l'huile de Croton. Journ. de Chim. méd. p. 337.

Empoisonnement par l'arsenic. Ibid. p. 465. (Fast sämmtlich ohne Interesse.)

Dr. Kersten: Arsenikvergiftung. Deutsche Klinik No. 37.

Deutsch: Vergiftung durch Schmalte (Kobalt). Preuss. Vereins-Zeit. No. 6.

Geoghegan: Observations on a arsenical poisoning. Dubl. Quaterly Journ. Febr.

Edwards: Combinaison de l'arsenic avec les corps organiques. Lond. pharm. Journ. 1850, dann Bull. de l'Acad. de Méd. p. 105.

Dr. Köstlin: Ueber das Eisenoxydhydrat und die Formen seiner Anwendung als Gegengift der arsenigen Säure. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 24.

Morin: Recherches de l'arsenic dans les cas de médecine légale &c. Journ. de Chim. méd. p. 461.

Pommier: Question chimico-légale sur l'emploi de l'eau régale dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic. Ibid. p. 464.

Limouzin-Lamotte: Modification apportée dans l'appareil de Marsh. Journ. de Chim. méd. p. 219.

Stein in Dresden, der an entzündeten Holzkohlen öfter einen deutlichen Arsenikgeruch wahrgenommen hatte, nahm aus dieser Beobachtung im Verein mit den Entdekungen *Walchner's* u. s. w. Veranlassung genaue und ausgedehnte Versuche über den Arsengehalt der Kohlen, und später der Pflanzen selbst anzustellen. In seiner ersten darüber mitgetheilten Abhandlung, wies derselbe den Arsengehalt des Kopfkohles (Brassica oleracea) der weissen Rübe (Br. rapa) und der Kartoffeln nach. Später fortgesetzte Versuche lieferten demselben das Resultat, dass derselbe in allen Pflanzen, und zwar wie spezielle Untersuchungen zeigten in der Pflanzencellulose, nicht aber im Kleber und Amylon wahrscheinlich in organisch-chemischer Verbindung enthalten sei. Weitere Versuche ergaben, dass der Arsenik aus dieser Cellulose nicht durch Digestion mit Wasser, Alkalien oder Säuren ausgezogen werden könne, dass er auch nicht in dem thierischen Organismus wegen Unverdaulichkeit der Cellulose assimilirt werde (wenigstens gab die Prüfung des Fibrin, Albumin, Casein und der Knochen auf Arsenik ein negatives Resultat) sondern dass er mit der unverdauten Cellulose durch die Faeces wieder entleert werde. 50 Grmm. Asche von Kuhexkrementen lieferten 0,038 arsensaure Ammmoniakmagnesia = 0,015 Arsen. —

Das Journ. de Chim. erzählt nach dem Monthly Journ. of med. sc. die Vergiftung eines Knaben durch grün gefärbtes, arsenigsaures Kupferoxyd enthaltendes Papier. Alle Symptome

der Arsenikvergiftung stellten sich ein, und konnten nur durch die Anwendung von in Milch zertheilter Magnesia, dann durch in Wasser zerrührtes Eiweiss gehoben werden. —

Eine, insbesondere durch den merkwürdigen Wechsel der Erscheinungen, des Befindens des Kranken und durch das ebenso rasche Auftreten als Wiederverschwinden der bedenklichsten Symptome höchst interessante nach 7 tägiger Dauer endlich abgelaufene Vergiftung mit arseniger Säure, wobei das leider etwas spät angewendete Eisenoxydhydrat anfänglich bedeutende Besserung gebracht hatte, theilt Dr. *Kersten* in Magdeburg mit. Leider ist die Krankengeschichte und der Sectionsbefund zu umfassend, durch die merkwürdige Abwechselung der Erscheinungen aber eines gedrängten Auszuges nicht fähig, wesshalb ich die Leser auf die Originalabhandlung verweisen muss. Nur so viel sei mir gestattet hier zu bemerken, dass in diesem Falle jedenfalls die primären und sekundären Wirkungen des Giftes concurrirten, und dass namentlich in Folge derselben sich noch weitere Erscheinungen, die von dem Gifte als solchem wohl nicht direkt abhingen, aber durch seine Wirkung auf das Blut- und Nervensystem veranlasst wurden auftraten. So namentlich eine ziemlich ausgedehnte Parotitis, später Urticaria und Erscheinungen einer rapiden Zersetzung, sich kund gebend durch die aashaft riechenden Ausleerungen, dann durch die rasche Leichenzersetzung.

Dr. *Deutsch* berichtet die Vergiftungsgeschichte eines 7 jährigen Knaben, welcher ein Glas Wasser getrunken hatte, in dem ein Loth (arseniksaures Kobaltoxyd *) aufgelöst war. Ein Brechmittel, welches intensiv blau gefärbte Flüssigkeiten ausleerte, Milch durch den Mund und den After eingeführt, konnte das Wachsen der Vergiftungszufälle nicht hemmen, welche die bedenklichste Höhe erreichten: Würgen und Erbrechen, schleimige, dunkel gefärbte, mit Blut gemischte, stinkende Stühle, Meteorismus, heisse, trockene Zunge und Mundhöhle, unstillbarer Durst, kalte von klebrigen Schweissen bedeckte Haut, bläulich blasses Gesicht, matte zurückgezogene Augen, livide Lippen mit bleifarbigen Ringen, Ausdruck grosser Angst in den Zügen, höchst frequenter, kleiner, intermittirender Puls, beschleunigte ängstliche Respiration, krampfhaftes Zurückziehen der Unterschenkel, Zittern der Hände, Ohnmachten, Schlucksen, heissere Stimme componirten das Krankheitsbild, als eine halbe Unze Eisenoxydhydrat mit 6 Unzen warmen Wasser gemischt verordnet und davon alle 5 Minuten ein Esslöffel voll gegeben wurde. Schon nach einer Stunde hatten die Erscheinungen sich so gemässigt, dass nun das Mittel nur alle Viertelstunden gereicht werden konnte. Nach Verbrauch von anderthalb Unzen Eisenoxydhydrat waren alle Symptome bis auf einen unbedeutenden Leibschmerz verschwunden. Volle Genesung.

*) Dieses ist unrichtig; Smalte ist kein arseniksaures, sondern kieselsaures Kobaltoxydul, kann aber, wenn aus unreinem Erze bereitet, was meistens der Fall ist, Arsenik enthalten.

Geoghegan hat 21 Fälle von Arsenikvergiftung zusammengestellt, welche 52 Personen trafen und aus welchen er nachstehende Folgerungen zieht.

Den Geschmack des Arseniks betreffend, so hatten unter 52 arsenikvergifteten Personen nur fünfe, ohne einen Vergiftungsverdacht gehabt zu haben, einen „eklichen," „schlechten," „seltsamen," „bittern und unflätigen" Geschmack von den vergifteten Speisen und Getränken wahrgenommen. Verf. folgert daraus, dass diese Geschmacksempfindung mehr durch individuelle Eigenschaften, als durch den absoluten Geschmack des Arseniks bedingt sei, er glaubt solches um so mehr, da von mehreren Personen, welche von derselben vergifteten Speise genossen hatten, einige einen solchen Geschmack wahrnahmen, die andern aber nicht. Nicht selten verursacht der Arsenik gleich nach seiner Einführung in den Mund ein Gefühl von Brennen im Rachen; und wenn dieses Gefühl nicht noch häufiger wahrgenommen wird, so sucht Verf. den Grund davon in der häufigen Verbindung des Arseniks mit visciden Nahrungsmitteln. Ob dieses Gefühl ein Ergebniss des Geschmacks sei, lässt Verf. dahin gestellt, ist aber überzeugt, dass es nicht die Wirkung einer Entzündung sei, weil es schon nach wenigen Minuten eintritt, und weil es auch in solchen Fällen vorkam, wo der Arsenik gar nicht verschlungen wurde.

Salivation kam in 2 Fällen vor, und sie gleicht jener falschen Salivation, welche durch die starke Einwirkung irgend eines Giftes auf die Mund- und Rachenschleimhaut verursacht wird.

Erbrechen erfolgte in einigen wenigen Fällen beinahe unmittelbar nach der Vergiftung. Der mittlere Zeitraum, welcher bis zum Eintritt des Erbrechens verlief, war 32 Minuten, der längste 6 Stunden.

Kopfschmerz und Schwindel sind oft unter den ersten Vergiftungserscheinungen und nicht selten gehen sie dem Erbrechen längere Zeit vorher.

Die mittlere Dauer von 22 tödtlichen Fällen betrug 77 und eine halbe Stunde, die kürzeste 5 $^1/_2$ Stunden.

Die Symptome waren verschieden nach ihrer Natur und nach ihren Combinationen, besonders in letzterer Beziehung. Es kamen gute Beispiele der zwei gewöhnlichsten Formen der Arsenikvergiftung vor, nämlich von jener, in welcher die Schleimhaut und die äussere Haut vorherrschend affizirt sind, und von jener, wo

anfangs die eben genannten Häute leiden und dann Störungen der Nervenfunktionen dazu kommen, besonders Störungen der Functionen des Rückenmarks in der Form von mehr oder weniger intensiven, kürzer oder länger dauernden Paraplegieen. Unter allen den aufgeführten Fällen fand sich kein Beispiel jener seltenen und schnell tödtlichen Form, wo die Kraft des Herzens und Sensoriums durch den Einfluss des Gifts erschöpft wird und wo die ersten Wege oft nicht afficirt sind.

In zwei heftigen und tödtlichen Fällen, behielten die Vergifteten soviel Kraft, dass der eine das Haus verlassen und der andere nicht nur ausgehen, sondern mehr als eine Geschäfts-Unterhandlung vornehmen konnte. In einem Fall schlief der Kranke unmittelbar nach der Vergiftung und es stellten sich die Vergiftungszufälle erst nach 2 Stunden ein und zwar Erbrechen, welches aber nur unter dem Einfluss eines Brechmittels wiederkehrte. Ob diese Erscheinung durch den Schlaf oder durch die Einhüllung des Gifts in Nahrungsmittel bedingt war, ist schwer zu entscheiden.

In Bezug auf die Behandlung sagt der Verf., dass in 8 Fällen das frisch bereitete Eisenoxydhydrat grosse Erleichterung bewirkte, während das Hydrat des Oxyduls wenig leistete. Man soll diesem Mittel nicht zu viel Vertrauen schenken, um eine hinreichende Ausleerung des Magens zu vernachlässigen; denn es wird in manchen Fällen den Dienst versagen, sei es, dass es zu spät angewendet wird, indem bereits die Absorption einer tödtlichen Dosis Arsenik stattgefunden hat, sei es, dass der Arsenik zu fest an der Schleimhaut des Magens adhärirt. Das Eisenoxydhydrat soll nach dem Verf. mittels Fällung durch Ammoniak bereitet werden, weil das durch Kali gefällte weniger wirksam ist.

Die krankhaften Veränderungen betreffend betrachtet er als das exclusive Ergebniss der örtlichen Einwirkung des Gifts auf die Oberfläche des Magens nur die starke fungöse Verdickung der Magenwand in Flecken oder Streifen mit anhängendem Arsenik, selten mit lederartiger Lymphe. Die anderen Veränderungen, die eben so gut durch die Absorption des Arseniks verursacht sein können, sind Injectionen von verschiedener Form (hauptsächlich punktirte) mit Petechialflecken. Ob das schwarze Extravasat, welches mit Erosion endet, auch das Ergebniss eines mittelbaren Einflusses des Arseniks sei, ist zweifelhaft: es kann auch von der allgemeinen Reizung der Schleimhaut entstehen, da reizende Flüssigkeiten überhaupt eine solche Wirkung haben. In keinem Falle fanden sich wirkliche Geschwüre des Magens oder der Eingeweide. Verf. kennt übrigens Beispiele, wo nach der äusserlichen Anwendung des Arseniks Geschwüre in den dicken Därmen vorkamen. Auch fand er Geschwüre auf der innern Fläche der Wange bei Arsenikvergiftung von $4^1/_2$tägiger Dauer.

Die Lungen waren in manchen Fällen mit Blut überfüllt und die Bronchialschleimhaut entzündet. Bei einigen fanden sich Petechien auf dem Endocardium.

Das Blut zeigte eine verschiedene Beschaffenheit: Oft war es flüssig und schwarz in den grossen Venen, wie nach anderen Todesarten; zuweilen war es im Herzen und in den grossen Arterien geronnen. In einem Falle war es 10 Stunden nach dem Tode in den Gefässen flüssig, coagulirte aber, sobald es herausgenommen wurde.

Ueber die Eigenschaft des Arseniks die Fäulniss aufzuhalten oder zu modificiren sagt der Verf. folgendes.

I. In jenen der aufgeführten Fälle, wo der ganze Körper untersucht werden konnte, zeigten sich folgende Verhältnisse.

1) Vollkommene Erhaltung der ganzen Leiche während der ganzen, drei Tage dauernden, Beobachtungszeit und unter Umständen, welche die Fäulniss begünstigen.

2) Rasche Fäulniss der ganzen Leiche bei kaltem Wetter.

3) Erhaltung des Magens und der Eingeweide, während der übrige Körper wie gewöhnlich in Fäulniss überging.

4) Rasche Fäulniss des Nahrungskanales, während der übrige Körper nicht afficirt wurde.

II. In jenen Fällen, wo bloss der Nahrungskanal untersucht und beobachtet werden konnte.

1) Beinahe vollständige Erhaltung des Magens während 4 Wochen, worauf eine modifizirte Verwesung acht Tage lang vor sich ging, auf welche eine ammoniakalische und gewöhnliche Fäulniss folgte, bis endlich die Gewebe austrockneten unter Entwicklung von Arsenik-Wasserstoff.

2) Rancide Fäulniss, bei der sich ein besonderer Geruch wie am langsam faulenden Fett entwickelt und die Theile stark und andauernd sauer reagiren. Die so afficirten Gewebe behalten ihre Consistenz eine lange Zeit (mehrere Jahre), erweichen aber endlich und entfärben sich.

Dass die arsenige Säure direkte Verbindungen mit den nächsten thierischen Bestandtheilen eingeht, ist ausser Zweifel, und eine solche Verbindung kann gegen Fäulniss schützen, wie wir solches auch an den metallischen Verbindungen des Eiweisses sehen. Daher kommt denn auch wahrscheinlich die vollkommene Erhaltung der Contenta des Magens auf eine unbestimmte Zeit, die Verf. zuweilen sah. Auch der durch das Blut in die Organe (z. B. in die Leber) abgesetzte Arsenik geht Verbindungen mit den entsprechenden Geweben ein, und diese Verbindung soll nach manchen Chemikern die Ursache des schädlichen Einflusses des Arseniks sein; allein

abgesehen von andern Einwürfen so widerspricht dem die Thatsache, dass manche von den Organen, welche am meisten leiden, die geringste Menge Arsenik erhalten, und dass diese Menge ganz unzureichend ist, um mit einem so grossen Theil des Gewebes sich zu verbinden, wie zur Hemmung oder Störung der Function des Organs nöthig wäre. Die erhaltende Wirkung des Arseniks ist nach dem Verf. mehr durch einen katalytischen oder durch einen solchen Einfluss bedingt, welcher entweder Veränderungen in den molekulären Verhältnissen der Gewebe oder eine Umlagerung ihrer Elemente bewirkt, wodurch sie einen neuen und dauerhafteren Charakter erhalten. Dr. *Christison* erklärt so die Erhaltung des ganzen Körpers mit Ausschluss des Nahrungskanals. Der Verf. aber ist geneigt, dieser Ansicht eine allgemeinere Anwendung zuzugestehen, von der Thatsache ausgehend, dass der erhaltende Einfluss zuweilen auch da beobachtet wird, wo die Gewebe, z. B. der Magen oder die Därme, allen Arsenik wieder ausgeschieden haben. Es scheint daher, dass, wenn einmal der modifizirende Einfluss stattgefunden hat, die Erhaltung der Gewebe fortdauert, gleichviel ob das Gift zurückgehalten oder wieder ausgeschieden wird. Anderseits, wenn durch den Einfluss des Gifts auf das Blut während des Lebens, oder durch andere unbekannte Ursachen eine Neigung zur Zersetzung einmal gegeben ist, so wird solche durch die Anwesenheit des absorbirten Arseniks in den Geweben nicht verhütet. So sah der Verf. in einem Falle alle Organe bei kühlem Wetter rasch in Fäulniss übergehen, obgleich er in einem derselben (Leber) den Arsenik in voller Quantität antraf; während die andern Organe, in welchen er fehlte nicht mehr zersetzt waren, als das damit gesättigte.

Ueber die Vertheilung und Ausscheidung des Arseniks trägt der Verf. Folgendes vor. Das Blut setzt den aufgenommenen schnell wieder ab; die Mengen aber, welche die verschiedenen Organe davon erhalten, sind sehr verschieden. Die Leber und vielleicht die Nieren erhalten am meisten im Verhältniss zu ihrem Volumen. Zunächst folgen wahrscheinlich die Muskelgewebe und zuletzt die Lungen und andere Theile. Die Beständigkeit und die Menge des in den Knochen abgelagerten Arseniks ist noch nicht ermittelt. In der Haut, im Unterhautbindegewebe und im Fett konnte der Verf. in einem nach 7 Stunden tödtlich geendeten Falle keine Spur von Arsenik finden, obwohl er in den Muskeln und in der Leber deutlich vorhanden war. Ob dieses allgemeine Regel ist, müssen künftige Beobachtungen entscheiden. Sollte dieses der Fall sein, so würde das häufige Vorkommen von Hautaffectionen in Folge von Arsenik-Vergiftung zu der wichtigen Frage führen, ob die Funktionsstörung eines Organs bewirkt werden kann, ohne dass irgend eine Menge des Arseniks durch die Gewebe desselben geht, oder ob ein Durchgang des Giftes durch ein solches Organ, wenn er stattfindet, eine Ablagerung desselben zur nothwendigen Folge haben muss. Die Zeit in welcher eine merkliche Ablagerung des Arseniks in den Geweben zu Stande kommt, ist wahrscheinlich verschieden: so fand Verf. in einem nach 9 Stunden tödtlichen Fall keine deutlichen Spuren von Arsenik in den Muskelgeweben, während er in einem andern nach 7 Stunden tödlichen Falle $^1/_{13}$ Gran Arsenik auf das Pfund Muskel nachweisen konnte.

Der Verf. hat zunächst dem Arsenikgehalte der Leber bei verschiedener Dauer der Vergiftung eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Er schickt voraus, dass er bei einem Versuch nach *Reinsch's* Methode mit einer reinen Arsenik-Solution, bei grösster Vorsicht zur Vermeidung eines jeden Verlusts, durch allmählige, vollkommene und anhaltende Erhitzung der Kupferplatte nur 0,6 der angewendeten arsenigen Säure entdecken konnte, dass sohin bei der Präcipitation der Gesammtmenge des Arseniks nur wenig mehr als die Hälfte erhalten werde. Das Gewicht der Leber zu 3,5 Pfund angenommen, erhielt er in dem ganzen Organe mit Zurechnung des eben angedeuteten Verlustes.

Dauer der Vergiftung.	Totaler Arsenikgehalt der Leber.
$5^1/_2$—7 Stunden	0,8 Grm.
$8^3/_4$ „	0,12 „
15 „	2,0 „
17 — 20 „	1,3 „
$10^1/_2$ Tage	1,5 „
14 „	0,17 „

Wenn diese quantitativen Verhältnisse constant wären, was aber der Verfasser selbst bezweifelt, so würde die stärkste Arsenikablagerung in der Leber in 15 Stunden erreicht werden.

Verschiedene Umstände und besonders das schnelle Verschwinden des Gifts aus dem Blute führen zu der Vermuthung, dass die Ablagerung des Arseniks in den verschiedenen secernirenden Organen, sowie im Muskel- und andern Geweben weit entfernt die Ursache der furchtbaren mittelbaren Wirkung des Gifts zu sein, vielmehr als ein Bestreben erkannt werden muss, das Gift in solche Theile abzusetzen, wo es die wenigste Gefahr bringt.

Die Leber ist wahrscheinlich das Organ, in welchem das Gift am längsten nachzuweisen ist. Die Zeit, in welcher die vollständige Ausscheidung desselben aus diesem Organe zu Stande kömmt, ist ohne Zweifel sehr verschieden: so hatte in einem von Taylor beobachteten Falle die Leber allen Arsenik nach einer siebentägigen Krankheit wieder verloren; der Verfasser dagegen hat in diesem Organe den Arsenik $10^1/_2$, $11^1/_2$ und 14 Tage nach der Vergiftung noch

auffinden können; freilich war er in den beiden letztern Fällen nur noch in kleinen Mengen vorhanden. In den Geweben der Därme und der Nieren, der Lungen &c. konnte er in der letztgenannten Zeit nicht mehr entdeckt werden. Es scheint daher, dass diese Organe ihren Arsenikantheil früher ausstossen als die Leber oder dass sie ursprünglich weniger Arsenik erhalten haben, sohin mit dessen Ausstossung schneller fertig werden. Wenn die Ausscheidung in den verschiedenen Organen gleichzeitig stattfindet, so muss man annehmen, dass in manchen Fällen eine Uebertragung des absorbirten Gifts von andern Organen auf die Leber bewirkt wird, denn nur so kann man die Anwesenheit des Arseniks in der Leber in beinahe voller Quantität noch am 14. Tage der Vergiftung erklären.

Der Hauptkanal für die Ausführung des Arseniks ist nach unserem jetzigen Wissen der Harn. Der Verfasser untersuchte in einem Vergiftungsfalle den Harn zu verschiedenen Zeiten, von der 14. Stunde bis zum 5. Tag nach der Vergiftung und konnte nur einmal undeutliche Spuren von Arsenik in demselben entdecken; in einem andern Falle konnte er in 6 Unzen des am 6. Tage abgegangenen Harns gar keine Arsenikspuren finden.

Dr. *Kidd* hat gezeigt, dass eine Solution von arseniger Säure nach dem Tode in den Magen gespritzt, einige Zeit später in den benachbarten Eingeweiden und selbst im Muskelgewebe der Vorderfüsse angetroffen wird. Der Verfasser glaubt nun, dass die Leichenimbibition nicht in dem Maase stattfinden könne, um Schwierigkeiten in gerichtsärztliche Untersuchungen zu bringen. In Dr. *Kidd's* Versuchen war die Quantität der eingeführten Arsenikauflösung sehr gross im Verhältniss zur Grösse des Thiers und die Zeit zur Bethätigung der Exosmose ziemlich lang. Verf. glaubt, dass die Schwierigkeit der Diagnose für solche Fälle in der Regel beseitigt werde durch eine Vergleichung der Arsenik-Quantitäten im Innern und äussern der imprägnirten Organe oder jener in den nahen und entfernteren Theilen: der nachweisbare Betrag wird bei der Leichenimbibition viel grösser sein, als bei vitaler Absorption. Endlich wird eine Beachtung der Syptome und der krankhaften Veränderungen die Unterscheidung sichern.

Verf. berichtet schliesslich, dass er den Arsenik am fünften Tage in den Fäces und in einem anderen Falle am zwölften Tage in dem Inhalt des Dickdarms entdeckt habe. Wenn die Arsenikquantitäten sehr gering und mit einer grossen Masse thierischer Stoffe verbunden sind, so müssen letztere vor der chemischen Untersuchung durch Schwefelsäure verkohlt werden.

Da nach der Ansicht *Liebigs* die giftige Wirkung der arsenigen Säure dadurch bedingt sein soll, dass sehr geringe Mengen derselben, sich mit grossen Quantitäten von Eiweiss zu verbinden im Stande sind, da nach einer Angabe desselben $1^1/_4$ Gran arseniger Säure mit 100 Gran Eiweiss sich zu verbinden vermögen, so hat *Edwards* um diese Theorie zu prüfen 1 Gran arseniger Säure mit 100 Gran Eiereiweiss sorgfältig zerrieben, und das Ganze in der Hitze coagulirt. Die filtrirte Flüssigkeit enthielt ansehnliche Mengen von arseniger Säure. Das Coagulum wurde aufs Neue in einem Mörser zerrieben und so lange ausgewaschen, bis nach der Methode von *Reinsch* oder mittels des *Marsh*'schen Apparates sich keine Spuren von Arsenik in dem Waschwasser mehr entdecken liessen. Nachher wurde das Coagulum mit Schwefelsäure behandelt und dann neutralisirt. Auch die genaueste Untersuchung soll keine Spur von Arsenik darin ergeben haben. Dieser Versuch wurde einige Mal mit demselben Resultat wiederholt, und *E.* schliesst daraus, dass eine chemische Verbindung nicht erfolgt sei. Schaafblut wurde ferner gemischt mit einer Auflösung von arseniger Säure und dann coagulirt. Das Coagulum wurde mit Wasser gekocht, und dadurch aller Arsenik ausgezogen, so dass das Coagulum keine Spur desselben zurückhielt.

Endlich wurde noch eine Mischung von 200 Theilen Eiweiss und 2 Theilen, arseniger Säure nach dem Coaguliren in den Magen eines jungen Kaninchen gebracht. 2 Stunden darnach war das Thier todt. Bei der Eröffnung desselben war das Coagulum unverändert, der Magen dagegen heftig entzündet, und der Arsenik ohne Veränderung des Eiweisses in die mucosa und übrigen Weichtheile übergegangen.

Auch *Kendall* ist, wiewohl auf anderm Wege zu gleichen Schlüssen gelangt. Er betrachtet es als bewiesen, dass der Arsenik sich nicht mit Eiweiss verbinde, da dieses Metall nicht gleich dem Silbersalpeter und Sublimat fixe Verbindungen und solche, die dem Einflusse des Wassers widerstehen mit demselben bilde. Er glaubt vielmehr, dass der Arsenik eine ähnliche Verwandtschaft zu den organischen Stoffen besitze, wie gewisse Salze und Oxyde zu porösen Körpern.

Da nach den Beobachtungen von *Wittstein* das unter Wasser aufbewahrte Eisenoxydhydrat allmählig eine Veränderung seiner physicalischen Eigenschaften und gleichzeitig damit auch seine Löslichkeit in Essigsäure verliert, so wurde bereits im Jahre 1847 bei der Promulgation der Württembergischen Pharmakopoe vorgeschrieben, dass das Eisenoxydhydrat alle halbe Jahr frisch bereitet werden müsse.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes halber hat nun das Würtemb. Medizinalkollegium nähere Untersuchungen dieses Verhaltens, insbesondere bezüglich der Wirkung auf arsenige Säure veranlasst, die übereinstimmend folgendes Resultat ergaben:

Das nach Vorschrift bereitete Eisenoxydhydrat erleidet auch wenn es an kühlen und dunklen Orten aufbewahrt wird nach und nach merkliche physikalische Aenderungen. Es wird heller braunroth oder schmutzig gelbbraun, spezifisch schwerer, so dass es sich im Wasser nach dem Umrühren schneller zu Boden senkt; es bildet im weiteren Verlaufe selbst grössere Klümpchen und Körner, zeigt aber selbst unter einer starken Loupe keine Spur von krystallinischer Beschaffenheit, und eben so wenig beim Anfühlen Rauhigkeit. Gleichzeitig damit erleidet es Veränderungen seiner bindenden und neutralisirenden Wirkung auf arsenige Säure; es bindet nicht nur geringere Mengen dieser letzteren, sondern es verliert auch an Schnelligkeit der Wirkung.

Diese Veränderung erfolgt sehr allmälig, ist schon in der 6. Woche nach seiner Bereitung bemerkbar, nimmt bis auf einen gewissen Punct rasch zu, um von da an relativ mehr still zu stehen; begünstigend wirken darauf ein: Zutritt von Luft, Wärme und Licht. Auch das Gefrieren wirkt befördernd.

Die Berichterstatter des Medizin. Collegiums die Dr. Dr. *Duvernoy* und *Majer* kamen desshalb auf den Gedanken ob es nicht zweckmässiger sei, statt des fertigen Präparates nur die Materialien dazu in den Apotheken vorräthig halten, und dasselbe dann gegebenen Falles ex tempore bereiten zu lassen.

Behufs der Würdigung dieses Vorschlages mussten jedoch vorher eine Reihe von Fragen auf experimentellem Wege beantwortet werden, da insbesondere das Auswaschen des Präparates zu lange Zeit erfordern würde.

Vor allem war die Frage zu beantworten, ob je nach der gewählten Eisenoxydsalzlösung und je nach dem gewählten Fällungsmittel die sich bildenden verschiedenen Salze die chemische Wirkung des Eisenoxydhydrates auf die arsenige Säure nicht beeinträchtigen; ferner wie sich die von *Fuchs* in Wien empfohlene Mischung von schwefelsaurem Eisenoxyd, Wasser und gebrannter Magnesia gegen arsenige Säure verhalte, und endlich ob die an Basen gebundene arsenige Säure durch diese verschiedenen Mischungen noch unlöslich gemacht werde.

Prof. *Fehling*, der diese Versuche vornahm, hat dem Mediz. Collegium darüber folgende Mittheilungen gemacht: —

100 Gramm des flüssigen frisch gefällten Hydrates der Pharmakopoe mit einem Gehalte von 5 Gramm Hydrat im trockenen Zustande fällten 0,350 Gramm ja fast 0,400 Gramm arseniger Säure, während das vor einem Jahre bereitete nach 2stündiger Digestion nur noch 0,200 Gramm fällte.

Das Eisenoxydhydrat fällt die arsenige Säure auch wenn sie mit Kali, Natron oder Ammoniak verbunden ist in derselben Menge, wie wenn sie frei ist. Die Gegenwart von schwefelsaurem Ammoniak oder von Salmiak, die Gegenwart von freiem Ammoniak oder kohlensaurem Kali oder Natron ist der Fällung des Arsenik nicht hinderlich.

Die durch Fällung von schwefelsaurem Eisenoxyd mit überschüssiger Bittererde erhaltene, neben dem Eisenoxydhydrat freie und schwefelsaure Bittererde enthaltende Flüssigkeit fällt die arsenige Säure in grösserer Menge, als das darin enthaltene Eisenoxydhydrat für sich; sie fällt ferner auch die arsenige Säure der Solutio Fowleri; dann aus Auflösungen des Schweinfurter Grüns in schwachem Essig sowohl die arsenige Säure als das Kupferoxyd, während das reine Eisenoxydhydrat das Kupferoxyd nicht fällt. —

Nach diesen Ergebnissen kann nicht bezweifelt werden, dass das Ferrum oxyd. hydrat. liq. in den Apotheken zweckmässiger ex tempore bereitet als vorräthig gehalten werde. Als Eisenpräparat empfiehlt *F.* das schwefelsaure Eisenoxyd, weil es leichter von gleicher Concentration zu erhalten ist als Eisenchlorid. Als Fällungsmittel kann Ammoniak oder besser noch wegen der konstanteren Zusammensetzung das krystallisirte kohlensaure Natron verwendet werden. Für ebenfalls gut hält *F.* die nicht zu stark gebrannte Magnesia; doch hat diese letztere 2 nicht zu übersehende Nachtheile: erstens vermittelt sie die Lösung und nachherige Fällung des festen Arseniks nicht so gut, und zweitens wirkt sie langsamer als das reine Oxydhydrat.

Es sind nun bereits von dem Med. Collegium die nöthigen Einleitungen geschehen, um diese auf chemischem Wege erlangten Resultate durch Experimente im lebenden thierischen Körper zu erproben.

Morin macht darauf aufmerksam, dass die Salzsäure häufig Arsenik enthalte (was übrigens schon *Dupasquier* früher angegeben hat. Ref.) und empfiehlt daher die reine Schwefelsäure bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen. Allein es hat durchaus keine Schwierigkeiten sich eine von Arsenik freie Salzsäure zu verschaffen, indem man nur die rohe Salzsäure vor der Destillation mit Schwefeleisen zu versetzen braucht.

Er macht weiter darauf aufmerksam, dass sowohl das Kochsalz von *Salins*, als auch der Harn solcher Personen die von diesem Salz genossen haben, im *Marsh*'schen Apparate einen metallischen Ring lieferte, der aber nicht Arsenik, sondern die phosphorhaltige Substanz, die *Danger* und *Flandin* früher schon beschrieben haben, gewesen sei. —

Pommier gibt an bei Behandlung einer Arsenhaltigen durch Schwefelsäure verkohlten Leber mit Königswasser in der Vorlage eine Arsenchlorür-haltige Flüssigkeit durch Destillation erhalten zu haben. Er führt diesen Umstand desshalb an um darauf aufmerksam zu machen, wie

geringe Mengen von Arsenik bei der Behandlung der verkohlten Masse mit Königswasser und Abdampfen in offenen Gefässen leicht der Untersuchung entgehen können. (Dieses Faktum ist übrigens schon lange vorher bekannt gewesen Rf.)

Da durch eine zu stürmische Gasentwicklung bisweilen ein Uebersteigen der Flüssigkeit des Marsh'schen Apparates in die zum Bilden der Metallringe bestimmten Glasröhren, und damit natürlich eine Vereitelung des ganzen Versuches erfolgt, so schlägt *Limouzin-Lamothe* vor, das Zink in Form eines in sich zusammengerollten dünnen Streifen, an einem den Kork enge durchbohrenden Messingdraht aufgehängt, in die Flüssigkeit eintauchen zu lassen. Da das etwa mit einer Handhabe versehene äussere Ende des Messingdrahtes das Heraufziehen der ganzen Zinklamelle gestattet, so könne dadurch die Gasentwicklung nach dem Willen des Experimentators leicht modifizirt und geregelt, oder nach Umständen ganz unterbrochen werden. (Dieser Vorschlag ist von mir geprüft und als sehr zweckmässig befunden worden. Ref.)

II. Organische Gifte.

A. Vegetabilische.

Ordo gasteromicates.

Erysibe divaricata.

Dr. Perrochetz: Empoisonnement par des fruits ayant la maladie vulgairement nommée le blanc. Journ. des connaiss. méd. chir. Août p. 434.

Ein Kind von $2^1/_2$ Jahren hatte Johannisbeeren im Garten gegessen, die noch unreif und grün und die, wie sich später ergab, mit der sogenannten *weissen Krankheit* behaftet waren. Diese Krankheit besteht in der Entwicklung eines eigenthümlichen Pilzes aus der Familie der Lycoperdaceen, der je nach seinem Alter verschiedene Farben besitzt, meistens weiss, grau oder schwärzlich gefärbt erscheint und giftig ist.

Die bei dem Kinde aufgetretenen Symptome waren folgende:

Plötzlich eintretende Colikschmerzen, Frost und Hitze; rapide Entstellung der Gesichtszüge; schnelle Steigerung des Fiebers; brennend heisse Stirne, starkes Pulsiren der Temporalarterien, vergebliche Anstrengung zum Erbrechen, grosse Angst, convulsivische Bewegungen, grosse Prostration. *P.* verordnete anfänglich, ehe er noch das Gift genau kannte, einen Trank aus 50 Grm. Mandelöl mit 30 Grm. Syr. flor. Amygd. persic. Reichliche Stühle mit Abgang unverdauter Johannisbeeren bringen keine Besserung in dem Zustande des Kindes; im Gegentheile wird das Fieber noch heftiger; das Bewusstsein schwindet, grosse Prostration wechselt mit Convulsionen, und endlich tritt ein permanenter ataxischer Zustand ein.

Erst als *P.* vernahm, dass die Johannisbeeren die weisse Krankheit hatten, wurde die Diagnose klar. Er verordnete nun Blutegel, Bäder mit Lattich, schwache Klystiere mit Amylon und 4 Tropfen Laudanum, antiseptischen Trank mit Aether und Campher, anhaltendes Verdampfen von Aether auf dem Kopfe, Sinapismen an die Extremitäten, Einreibungen von campherhaltigem Chamillenöl auf den Unterleib. Nach einigen Stunden hatten sich die beunruhigenden Symptome gemindert, das Kind kehrte zum Bewusstsein zurück. Nach 24 Stunden war nur noch Blässe und aufgetriebener Unterleib und von Zeit zu Zeit etwas Colik und schleimige Ausleerung vorhanden. Am vierten Tage war das Kind vollkommen hergestellt. —

Ordo Cupuliferae.

Fagus sylvatica.

Deutsch: Narkotische Wirkung der Bucheckern. Preuss. med. Vereins-Zeit. No. 15.

Schon vor längerer Zeit haben *Braun* in *Henkes* Zeitschrift für Staatsarzneikunde 1826 und *Schneider* in derselben Zeitschrift und in *Rust's* krit. Repert. auf die narkotischen Wirkungen der Buchennüsse und namentlich des Oeles derselben aufmerksam gemacht. *Deutsch* erzählt, dass einige Knaben eine ziemliche Quantität solcher gerösteter Kerne verzehrten, darauf ungewöhnlich lebhaft und lustig wurden, aber bald von Schwindel, Kopfschmerz und unwiderstehlicher Schlafsucht befallen, und hierauf über 12 Stunden in tiefen Schlaf versunken waren; nach dem Erwachen seien dieselben munter gewesen, und es habe der ganze Zustand viel Aehnlichkeit mit einem Rausche gehabt. — Weiter berichtet derselbe, dass 10 Knaben in einem Walde von diesen Bucheckern assen, darauf sehr lustig wurden, später aber von allgemeiner Abgeschlagenheit und Ueblichkeit befallen wurden. Nachdem es ihnen dann geschienen, als ob der ganze Wald sich mit ihnen herumdrehe seien sie vom Schlafe überwältigt 18 Stunden lang in dem Walde liegen geblieben und am andern Morgen daselbst alle noch schlafend gefunden worden. — Auch ein Pferd, was den nach dem Auspressen des Oeles noch zurückbleibenden Schlagkuchen zu $2^1/_2$ Pfund in Wasser zertheilt mit grossem Behagen verzehrt habe, sei nach einer Stunde sehr unruhig geworden, habe sich von der Kette losgerissen, und sei wie wüthend im Stalle herumgetobt. Erst nach einem vorgenommenen Aderlasse sei es ruhiger geworden, habe aber noch mehrere Tage Traurigkeit gezeigt und nicht fressen wollen.

D. glaubt, dass die Bucheckern in ihrer Wirkung die Mitte halten zwischen Spirituosen und Opium; blausäureartige Wirkungen habe er nie beobachtet. —

Ordo Laurineae.

Laurus Camphora.

Dr. Lemaistre Florian: Empoisonnement par un lavement contenant 40 grammes de camphre. Gaz. des Hôp. No. 41.

Muscarel: Empoisonnement par quatre grammes de camphre donnés en lavement. Union méd. No. 112.

Dr. Aran: Empoisonnement par quatre grammes de camphre donnés en lavement. Bulletin de Thérap. Août u. Journ. de chim. méd. p. 647.

Dr. Lemaistre Florian berichtet folgenden merkwürdigen Fall von Campher-Vergiftung:

Ein 56jähriger Mann von ziemlich guter Constitution, der seit einem Monat an lästigem Priapismus litt, gegen welchen verschiedene Mittel erfolglos angewendet worden waren, bereitete sich ein von einem Arzte verordnetes Campherklystier, nahm aber statt 40 Centigrammes 40 Grammes Campher zu demselben. Kaum hatte er das Klystier genommen so bekam er im Unterleib das Gefühl von stechender Kälte, worauf Hitze und Kälte abwechselnd folgten. Dieses Gefühl verbreitete sich mit Blitzesschnelle vom Unterleib auf die Lenden, längs des ganzen Rückgrats bis zum Nacken und über den ganzen Körper. Unmittelbar darauf Schwindel, grotteske Hallucinationen des Gesichtssinnes, eine excessive Frequenz des Pulses, beschleunigung und Behinderung der Respiration, Erbrechen, Tenesmus der Harnblase, grosse Schwäche, welche sich in der oben aufgeführten Ordnung binnen 2 Minuten einstellten. Eine halbe Stunde nach der Anwendung des Klystieres, Abends halb zehn Uhr, erschien *Florian* bei dem Kranken. Alle die oben aufgeführten Symptome waren nicht blos noch vorhanden, sondern steigerten sich; dazu kam noch ein heiteres Delirium, die Haut war mit klebrigem, geruchlosem Schweiss bedeckt und eiskalt anzufühlen. Die Zunge breit, zitternd und eben so kalt. Die Physiognomie tief verändert, die Gesichtszüge eingesunken das Gesicht selbst blass, die Augen matt; der Blick stier, die Pupillen anhaltend erweitert. Die Pulse sehr beschleinigt, fadenförmig; die Contractionen des Herzens erscheinen der untersuchenden Hand wie eine wurmförmige Bewegung ohne Impuls und ohne Stoss aber tief und beschleunigt. Durch heftiges Anrufen konnte der Kranke etwas zum Bewusstsein gebracht werden, er äusserte, dass er ein unbeschreibliches Ueblichkeitsgefühl in der Präcordialgegend habe, grosse Kälte empfinde und unwiederstehlich schläfrig sei. Auf diese Aeusserungen folgte Erbrechen gelber, wässriger nach Campher riechender Flüssigkeit und Anfälle von ohnmachtartiger Prostration mit vollkommenster Erschlaffung aller Glieder. Bedeckung des Körpers mit warmen Tüchern und mit Sinapismen konnten die Haut nicht erwärmen, die Sensibilität schwand immer mehr, die Respiration wurde keuchend, erschwert und alles deutete auf ein nahes Ende.

In dieser Lage griff *Florian* zu folgenden Mitteln. Ein Klystier mit 20 Grammes Senna. 50 Grammes Glaubersalz und 500 Grammes Wasser. Alle 5 Minuten den dritten Theil einer Mischung von 250 Grammes heissen gezuckerten Wein von *Beaune*, 8 Grammes einfachen Alkoholats von ceylon'schem Zimmt und 3 Grammes Laudanum Sydenhami. Anhaltende Frictionen mit Flanell welcher mit einer Mischung von 90 Grammes destillirten Senfwassers, 60 Grammes Rosmarin Alcoholat und 6 Grammes flüssigen Ammoniaks getränkt war. Endlich wiederholtes Betupfen der epigastrischen und der Herzgegend mit siedendem Wasser; Sinapismen auf die Fuss- und Handgelenke und zwischen die Schultern. Ueberfahren der Wirbelsäule mit heissen in Flanell gehüllten Eisen.

Die Wirkung dieser Mittel zeigte sich erst drei viertel Stunden nach begonnener Anwendung (um halb 11 Uhr) und es erfolgten zahlreiche flüssige mit Campher gesättigte Ausleerungen; bald verlor der Puls an seiner Frequenz und wurde allmählig grösser; die Physiognomie besserte sich, wurde belebter, der Blick verlor seine Stierheit, das Erbrechen wurde seltener, die Respiration langsamer und freier, die Wärme kehrte allmählig zurück und der Schweiss wurde duftend und roch nach Campher. Von nun an (Nachts 11 Uhr) bekam der Kranke von dem oben bezeichneten Wein alle 10 Minuten einen Esslöffel voll; die Reibungen, das Betupfen mit heissem Essig und die Senfteige wurden um Mitternacht beseitigt Die Neigung zu Ohnmachten war nun verschwunden, ebenso der Schwindel und die Hallucinationen; die Zunge ist nicht mehr kalt und zitternd, der Kranke hat sein Bewusstsein wieder erlangt und spricht unaufgefordert, zeigt aber Unruhe und zuweilen Schrecken und bittet, dass man ihn nicht einschlafen lasse. Der laudanisirte Wein wird nun weggelassen, dafür bekömmt der Kranke Kaffee mit Rhum esslöffelweiss. — Darauf hört das Erbrechen ganz auf, der Tenesmus der Blase ist verschwunden, der Puls auf 70 Schläge gefallen die Herzcontractionen nähern sich der Norm, der allgemeine Zustand schreitet in der Besserung fort. Früh um 2 Uhr ist alle Gefahr beseitigt und der Kranke erhält nun statt des Kaffee mit Rhum eine Limonade mit Wein Zimmet und Selterserwasser. Früh 9 Uhr war nur noch Hitze, Schwere des Kopfes und allgemeine Mattigkeit zugegen; er nimmt ein Bad mit etwas Essig und während desselben Begiessungen des Kopfs mit Wasser von abnehmender Temperatur, worauf ein 3 stündiger Schlaf folgt, aus welchem er gesund erwacht. Der Priapismus ist nicht wiedergekehrt, er hatte einer Art Aphrodysie Platz gemacht, welche mehrere Wochen anhielt.

Muscarel veröffentlicht den Fall, wo ein Klystier mit 4 Grammes Kampher ähnliche nur etwas weniger intensive Vergiftungserscheinungen bewirkte und wo ein schnell angewendetes Klystier mit Kochsalz, Sinapismen, Frottirungen und ein stimulirender und beruhigender Trank die Vergifungszufälle in einigen Stunden beseitigten, obwohl der Kranke noch am andern Tage sich sehr schwach und zerschlagen fühlte.

Weit heftiger waren die Erscheinungen, die Dr. *Aran* gleichfalls auf ein Klystier mit 4 Gr. Kampfer auftreten sah.

Das Individuum ein 27jähriges chlorotisches nervöses Mädchen mit den verschiedensten und komplizirtesten Symptomen des nervösen Zustandes behaftet, ohne dass jemals hysterische oder epileptische Zufälle sich gezeigt hätten, war schon einige Zeitlang mit Tonicis mit Eisenpräparaten, mit antispasmodischen Mitteln Valeriana, Asa foet. u. s. w. vergeblich behandelt worden. *A.* nahm desshalb Zuflucht zu Campherklystieren, und verschrieb der Kranken am 4. Juli ein solches mit 4 Grammes Campher, einem Eigelb und 125 Gramm Wasser. (Die in Frankreich sonst üblige Zusammensetzung ist auf 4 Gramm Campher 1000 Gramm Wasser.)

Kaum waren 2 Minuten nach der Application dieses Klystieres verstrichen, als sich die Kranke gegen ihre Umgebung über ein Gefühl von Ohnmacht und nahendem Tode, und gleichzeitig über lebhafte Schmerzen im Leibe beklagte. Fast unmittelbar darauf verlor sie das Bewusstsein, und wurde von einem heftigen konvulsivischen Anfalle mit Verdrehung der Glieder, Rückwärtsziehen des Kopfes, blauer Färbung des Gesichtes Schaum vor dem Munde &c. befallen. Dieser Anfall dauerte etwa 12 Minuten. Als *A.* hinzukam fand er die Kranke noch bewusstlos, mit cyanotischem Gesichte, rückwärts gezogenem Kopf und offenen stieren Augen, die Pupillen rollten unter den Augenliedern, die Glieder waren verdreht, reichlicher weisser Schaum bedeckte den Mund, der Puls zeigte 76—80 Schläge und war ausserordentlich klein, die Extremitäten kalt, livid, die Respiration schien suspendirt.

Der Herzschlag war mittelst des Ohres noch vernehmbar. Man spritzte der Kranken etwas Wasser ins Gesicht, worauf sie zu sich kam, sich im Bett erhob und über Schmerz im Leib und ein Gefühl von Erstickung klagte. Stimulirende Friktionen aus Ammoniak-Liniment auf die Glieder, ein abführendes Klystier, und alle 5 Minuten ein Schluck schwarzen Kaffees. Trotzdem dass die Kranke einen Theil des Campherklystieres hierauf entleerte, minderten sich doch die beunruhigenden Erscheinungen noch nicht, ja die Athmungsnoth schien sogar zu steigen, und der Kaffee wurde alsbald wieder ausgebrochen, die Kranke war in einer unbeschreiblichen Angst, riss alles was sie auf der Brust hatte mit dem Schreien „ich ersticke" herunter, und zeigte an Gesicht und Extremitäten eine wirkliche Marmorkälte. Sinapismen mit Ammoniak verstärkt wurden auf die Brust und Glieder applizirt, der Kaffee fortgereicht, und zur Bekämpfung der ungeheuren Dyspnoe Begiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser 20 Minuten lang angewendet. Diese letzteren minderten die Respirationsbeschwerden und die Kranke fing allmählich an ruhiger zu werden; die Sinapismen rötheten die Haut schon merklich ohne dass die Kranke etwas davon verspürte; Gesicht und Extremitäten blieben kalt, obschon der Puls sich merklich gehoben hatte. — Man brachte nun die Patientin in ein warmes Bett, bedeckte sie mit warmen stets erneuten Tüchern, fuhr mit der Darreichung von Caffee fort, obschon die Kranke denselben immerwährend erbrach, und gab ihr später eine Potio cardiaca mit Tctur. Cinamm. Diese wurde gut vertragen, und von diesem Augenblicke an gewann der Athem einen leichten Camphergeruch, die Wärme stellte sich in der Haut ein, ja dieselbe wurde sogar der Sitz lebhafter Hitze, während Gesicht und Füsse noch lange kalt blieben. Das Gefühl von Suffocation wurde allmählich schwächer, und nach Fortsetzung obigen Trankes und nach einem Klystier von Kaffee trat bald merkliche Besserung ein. Nach 4 Stunden war nur etwas febriler Zustand, Hitze der Haut und Abgeschlagenheit vorhanden, welche bis zum folgenden Morgen fast ganz verschwunden waren. Die Kranke konnte sich ihres Zustandes nicht mehr erinnern. —

Aran knüpft daran die Bemerkung, dass die in den französ. Formularien enthaltene Vorschrift von 5 Grm. Campher auf ein Klystier jedenfalls zu hoch sei, dass der Campher jedenfalls ein mächtig hyposthenisirendes Mittel sei, und dass Begiessungen des Kopfes mit kaltem Wasser wie bei vielen anderen Vergiftungen so auch hier das beste Mittel seien, um die Athemnoth zu heben, und damit auch der Blutzirkulation aufzuhelfen. Die Ansicht von *Phoebus*, dass Caffee die toxisehen Wirkungen des Campher steigere kann *A.* nicht theilen. —

Ordo Rubiaceae.

Cinchona.

Rivière: Maladies des ouvriers qui s'occupent de la préparation du sulfate de quinine. Gaz. méd. de Paris No. 26.

Chevallier: Nouvelles recherches sur les maladies qui atteignent les ouvriers du sulfate de quinine. Compt. rend. T. 32 p. 910.

Ich habe im vorjährigen Berichte pag. 246 die Angaben von *Chevallier* über die Einwirkung des schwefelsauren Chinin auf die mit dessen Darstellung beschäftigten Arbeiter in den bezüglichen Fabriken mitgetheilt.

Man wird sich erinnern, dass dabei auch von einem eigenthümlichen Exantheme und pustulösem Ausschlage die Rede war, und dass nach den Beobachtungen des Fabrikanten Zimmer in Frankfurt Anfälle von einer Art Wechselfieber bei den Arbeitern auftreten, die einmal vorhanden, eine gewisse Immunität vor der weiteren Einwirkung des Chinastaubes gewähren.

Diese Beobachtungen brachten bei dem Dr. *Rivière* die wahrscheinlich doch etwas zu sanguinische Idee hervor, ob nicht diese Pusteln, gleich denen der Vaccina einer Inoculation auf andere Individuen fähig, diese dann gleich einem Präservativ vor den epidemischen Sumpf- und Wechselfiebern zu schützen vermöchten. —

Chevallier selbst hat seine Forschungen über die Krankheiten der Chinaarbeiter fortgesetzt, und macht der Akademie folgende Mittheilungen:

In Bezug auf das *Chinafieber* sind demselben seit seiner früheren Mittheilung noch 2 weitere Fälle zur Kenntniss gekommen. Der eine davon wurde vor etwa 12 Jahren von Dr. *Guérard* in dem Hospital Saint-Antoine beobachtet. Ein Arbeiter einer Chinafabrik wurde von 3tägigem Wechselfieber befallen. Schwefelsaures Chinin wurde gegen diese Affection ohne allen Erfolg angewendet. *Guérard* wandte hierauf das Salicin an, und Patient wurde geheilt. In einem andern Falle dagegen wurde der Kranke der gleichfalls Chinaarbeiter war mit schwefelsaurem Chinin am 30. Tage geheilt.

Nachforschungen die *Ch.* durch *Faraday* in England und durch Dr. *Bieckel* in Deutschland anstellen liess, ergaben ganz negative Resultate.

Schäufele in Thann benachrichtigte ferner *Chev.*, dass von den Arbeitern einer Fabrik von schwefelsaurem Chinin in Stuttgart, bis jetzt noch kein einziger von dem Chinafieber befallen worden sei; dass dagegen die in der Fabrik zum Treten der Mühle angewendeten herzschlächtigen Pferde in Folge dieser Arbeit geheilt worden seien.

Girard hat *Chev.* mitgetheilt, dass bei Verarbeitung der gelben China, wenn die Arbeit einige Tage andauert, man, namentlich bei grosser Hitze ein ähnliches Jucken wie von der Dolichos pruriens auf der Haut bekomme. Es rühre dieses von den feinen Theilchen der China her, die die Form kleiner Nadeln haben und mit gröster Leichtigkeit sich in die Haut einbohren. —

Bouchut endlich hat 5 Fälle beobachtet, wo der Gebrauch schwefelsauren Chinins bei Individuen, die mit Rheumatismen behaftet waren, ein der Roseola ähnliches Exanthem bewirkte. *Daubeuf* will ausser diesen 5 unter *Bouchut* in der Pitié beobachteten, auch noch in Saint-Paul zwei weitere derartige Fälle beobachtet haben.

Das Exanthem erschien in der Reconvaleszenz nach der Anwendung grosser Dosen des schwefelsauren Chinin und dauerte 24 Stunden.

Ordo Longaniaceae.

Strychnos Nux vomica.

Empoisonnement par la noix vomique en poudre. Journ. de Chim. méd. p. 339.

Tentative d'empoisonnement par la noix vomique. Rapport de M. Andouard. Journ. de Chim. méd. p. 76.

Günther: Nouveau traitement contre l'empoisonnement par la strychnine. Gaz. des Hôp. No. 88 u. Journ. de Chim. méd. p. 522.

Günther theilt über die von ihm bei Hunden öfter beobachtete Strychninvergiftung Folgendes mit:

Die Strychninvergiftung charakterisirt sich durch spasmodische Contraktionen, die man entweder durch Erschütterung des Bodens, oder durch Vorzeigen von bewegten oder lebhaft gefärbten Gegenständen nach Belieben und mit verschiedener Intensität hervorzurufen im Stande ist. Die Respiration ist eilig, das Maul geöffnet, die Zunge heraushängend, klarer Speichel fliesst Tropfen für Tropfen heraus. Die weit geöffneten Augen besitzen einen fieberhaften Ausdruck; die Gefässe sind geschwellt und die Conjunctiva ist sehr roth. Lässt man das Thier ruhig, so erscheinen die Krämpfe regelmässig und variiren an Intensität nach der Menge des Giftes und der Irritabilität des Thieres. Während der Krämpfe ist die Respiration suspendirt, die Kiefern geschlossen und der ganze Körper hat eine ausserordentliche Steife. Bisweilen versuchen die Thiere sich aufzurichten und fallen dabei auf den Rücken. Die Muskeln zittern und werden so kontrahirt, dass man jeden Augenblick eine Ruptur oder Fraktur befürchten kann.

Wie während der Anfälle die Respiration überhaupt aufgehoben ist, so unterliegen die Hunde auch im Allgemeinen in diesem Momente. Doch scheinen dieselben bisweilen schon ganz todt zu sein, schliessen die Augen, athmen nicht mehr, lassen selbst den Harn gehen, werden weich und biegsam und nach einer halben bis dreiviertel Minuten fangen sie wieder an zu athmen und auf's Neue in die spasmodischen Anfälle zu gerathen.

Während der Anfälle sind die oberflächlichen Venen so geschwellt, dass man sie deutlich unter der Haut bemerkt, und die Zungenränder erscheinen blau. Alle Symptome, die eine Ueberreitzung ankündigen, sind im höchsten Grade vorhanden. —

Aus diesen Erscheinungen möchte sich ergeben, dass das Strychnin nicht allein, wie man allgemein annimmt, auf das Rückenmark und die motorischen Nerven, sondern auch auf das Gehirn und die Sensibilitäts- und Sinnesnerven wirkt; wie wollte man anders das Auftreten der spasmodischen Anfälle durch blose Einwirkung auf das Gesicht, Gehör u. s. w. erklären? Weiter möchte daraus eine eigenthümliche Wirkung des Strychnin auf Steigerung der Sensibilität und Irribilität der Gewebe und specielle vitale Aktivität der Organe hervorgehen. So wird ein Geräusch, was im normalen Zustande ohne die Aufmerksamkeit des Thieres zu erregen vorübergeht, unter dem toxonotischen Einflusse des Giftes die Ursache einer ausserordentlichen Reaktion. So werden eine Liebkosung, eine blose Berührung, gewisse Gerüche, ein Sonnenstrahl Veranlassung zu den furchtbarsten Erscheinungen. — Endlich möchte sich noch daraus ergeben, dass das Strychnin auch auf den Sympathicus d. h. auf das vegetative Leben einwirke, was aus den Erscheinungen der Respiration, des Herzens und der Speichelsekretion u. s. w. sich schliessen lässt.

So also hat die Einführung des Strychnin im Allgemeinen die Wirkung die vitale Aktivität zu erhöhen. Daraus geht hervor, dass um die Intoxication zu bekämpfen vor Allem es Aufgabe ist, den Exzess der Aktivität zu mindern, und dafür giebt es kein besseres Mittel als den *Schlaf.*

Weiter muss so viel als möglich des Giftes entfernt und der Rest durch das organische oder vegetative Leben zerstört werden. Zu diesem Behufe ist es nöthig das animale Leben momentan niederzuhalten, damit das vegetale alle Kräfte des Organismus zu seiner Disposition habe. Dazu ist abermal der *Schlaf* das beste Mittel. — Gleichzeitig müssen die allgemeinen durch das Uebermass der Sensibilität hinzugekommenen Störungen beschwichtigt werden.

Die von *Günther* angewendete Behandlung besteht daher in Folgendem:

Zuerst wird Erbrechen hervorzurufen gesucht und zu diesem Behufe ein Stückchen Helleborus-Wurzel unter die Haut gebracht. Da jedoch die Zeit kostbar is, und die Behandlung sich hauptsächlich direkt gegen die Wirkung des Giftes richten muss, so wird, wenn die Krämpfe sehr heftig sind, ein Aderlass gemacht. Nach dem Aderlass oder wenn man denselben nicht für nöthig hält gleich im Anfange, gebe man eine Mixtur aus 2 Gr. Opii puri und 2—4 Drachmen krystallisirtem schwefelsaurem Natron gelöst in 4 Unzen Regenwasser. Das erstemal giebt man dem Thiere gleich den vierten Theil des Ganzen, später alle 5 Minuten einen kleinen Löffel voll davon. Sollte die Darreichung des Medikamentes selbst die Krämpfe sehr heftig hervorrufen, so giebt man es besser in Intervallen von $^1/_4$ Stunde oder 10 Minuten in 4 Portionen. Darauf lässt man das Thier eine halbe Stunde lang allein und ganz ruhig; bisweilen bekommt es darauf hin schon Besserung und Schlaf oder doch bald darnach. Ist dieses nicht der Fall, so repetirt

man obige Mischung und giebt ihm alle $^1/_4$ Stunde einen grossen Löffel voll, bis es eingeschlafen ist. Nach einer mehr oder weniger langen Zeit erwacht es schwach und abgeschlagen, aber geheilt. Es sucht zu trinken, und man giebt ihm frisches Wasser. Die später erscheinenden Faeces sind grau und sehr stark riechend. Der Hund wird dann allmählig munterer und sucht sein Fressen; doch muss man ihn noch etwas Diät halten lassen. —

G. versichert auf diese Weise schon viele Hunde, wenn nicht die Krämpfe schon über eine Stunde gedauert hatten, und die Lebenskräfte zu bedeutend gesunken waren, gerettet zu haben.

Schlüsslich erzählt er noch die in der letzten Zeit beobachtete Vergiftung seines eigenen Fanghundes, der auf die angegebene Weise behandelt, gerettet wurde.

Ordo Solanaceae.

Atropa Belladonna.

G. Edwards: Poisoning with Belladonna. Lancet. Mai.

Eine Frau von 34 Jahren hatte aus Versehen eine Drachme Extract. Belladonnae genommen. Es trat ein mehrere Stunden dauerndes Coma, dem Convulsionen der Gesichtsmuskeln, Stimmlosigkeit und gehindertes Schlucken, sowie Gesichtstäuschungen folgten, ein. Die unteren Extremitäten waren mehrere Tage lang wie gelähmt. Die Pupillen waren dilatirt, die Haut warm, der Puls klein und schnell (112 Schläge).

Mittelst der Magenpumpe wurde warmes Wasser eingeführt, und hierauf der Inhalt desselben entleert; hierauf mittelst desselben Instrumentes schwarzer Kaffee mit Liq. Ammonii vinos. in den Magen gebracht. Auf die Präcordien wurden Sinapismen gelegt, Blutegel an die Schläfen gesetzt und drastische Purganzen gegeben. Nach 3 Tagen war die Gefahr beseitigt. —

Datura Stramonium.

Bobierre: Note sur l'empoisonnement par le Datura Stramonium. Journ. de Chim. méd. p. 539.

Dr. Gros: Observation sur l'empoisonnement par le Datura Stramonium. Gaz. méd. de Strasb. No. 2.

Bobierre, Professor der Chemie zu Nantes, erzählt folgende an ihm selbst vorgekommene Vergiftung durch Datura Stramonium:

Aus Versehen trank derselbe von einer concentrirten Infusion, bereitet aus $1^1/_2$ bis 2 Grammes Blätter mit Einschluss einer Frucht von 1 Centim. Länge. Er war noch nüchtern. Eine Viertelstunde danach trat ausserordentliche Schwere des Kopfes und nach dem Genusse einiger Löffel voll Suppe Betäubung und Schmerz in der Gegend des Larynx ein. Die Pupille erweiterte sich, und diese Erweiterung nahm im Verlaufe einer Stunde so zu, dass die Umrisse der Körper nicht mehr unterscheidbar waren. Das zusammenschnürende Gefühl im Larynx minderte sich zwar wieder, aber die *Secretion des Speichels, der Haut und des Harnes waren gänzlich unterdrückt.* Dazu gesellte sich eine bleierne Schwere der untern Extremitäten. Etwa 3 Stunden nach der Ingestion obigen Giftes nahm *B.* ein starkes Infus. flor. Tiliae mit 1 Grm. Salpeter, dann nach Verlauf einer halben Stunde abermals 1 Grm. Salpeter in einem halben Liter starken Kaffees. Die Harnsekretion stellte sich hierauf anfänglich schwach, dann aber nebst der Hautausdünstung stärker ein. *B.* schlief sodann 8 Stunden lang, jedoch sehr unruhig, und bei seinem Erwachen waren alle Vergiftungssymtome bis auf die erst nach zwei Tagen ganz gehobene Pupillenerweiterung verschwunden.

Dr. *Gros* theilt der Société medic. du Haut Rhin die Vergiftung eines 6jährigen Knaben durch Stechapfel mit, die erst am 3. Tage nach Verschluckung des Giftes sich kund gab. Diese lange Dauer des Ausbruches möchte daraus erklärlich sein, dass der Knabe die ganzen Kerne, ohne sie zu zerkauen, verschluckte, dass erst nach und nach deren holziger Ueberzug sich löste und der Inhalt dann verdaut wurde. Die Symptome boten hauptsächlich 2 Richtungen dar:

1) Schwere Hirnsyptome: komatöser Schlaf, intensives Fieber, *kontrahirte* Pupillen, Sehnenhüpfen, konvulsivische Bewegungen des Gesichts, der Arme und Finger; Verlust des Bewusstseins; wiederholtes Erbrechen, harter, eingezogener Unterleib.

2) Brustsymptome: Schmerz in der Brust; erst leises, dann tieferes Röcheln; später ein an Intensität und Ton wechselnder, bald geringerer, bald heftigerer, bald trockner, bald feuchter Husten; beschwerliche schnelle Respiration. Letztere Symptome namentlich währten auch nach Beseitigung der Hirnerscheinungen noch länger fort. — Für das Zustandekommen dieser letzteren möchte wohl der Umstand erklärend sein, dass die ganze Familie der Tuberkulose verdächtig ist. Die Brustsymptome eröffneten den Cyklus der Erscheinungen und schlossen denselben, so dass namentlich im Zusammenhalte mit den *kontrahirten* Pupillen die Diagnose noch etwas zweifelhaft erscheint, um so mehr als nach der Aussage einer Magd der Junge nur einige Körner genossen haben soll.

Die Behandlung war theils antiphlogistisch, theils ableitend und beschwichtigend. Der Patient wurde gerettet.

Nicotiana Tabacum.

Deutsch: Vergiftung durch Tabak. Preuss. Vereins-Zeit. No. 8.

Orfila: De l'empoisonnement par la nicotine. Lu à l'Académie de Médecine. L'Union méd. No. 66 u. Bulletin de l'Acad. nationale de Méd. T. XVI. No. 17 et 18 p. 893.

Orfila: Sur la conicine et la nicotine. Bull. de l'Acad. de Méd. T. 16 No. 19.

Ein kräftiger Mann in mittlerem Lebensalter, der lange an Bandwurm litt und schon viele Mittel vergeblich dagegen gebraucht hatte, nahm auf Anrathen guter Freunde eine Quantität des flüssigen Tabaks-Extrakts, das sich in den Abgüssen der Pfeifen sammelt, und verschluckte, die ungefähr eine Unze betragende Menge auf einmal. Er fiel hierauf um, bekam furchtbare Schmerzen im Unterleibe, heftiges, aber fruchtloses Würgen, und wurde ohnmächtig. Der dazugerufene Arzt fand ihn mit bleichem, entstelltem Gesicht,

tief in ihren Höhlen zurückgezogen, matten, von bläulichen Ringen umgebenen Augen; die Pupillen waren nicht erweitert und reagirten gegen das Licht; der Unterkiefer hing herab und es floss beständig eine Menge dünnen, wässerigen Speichels aus dem Munde, die Zunge war bleifarbig und in fortwährender, zitternder Bewegung; — Vomituritionen dauerten fort, zum Brechen kam es nicht; der Unterleib stark aufgeschwollen, gespannt, hart, schon bei leiser Berührung sehr schmerzhaft; häufige, unbewusste und unwillkürliche Entleerungen wässerig-blutiger Stühle und wasserhellen Urins; die ganze Oberhaut, mit Ausschluss der Stirn, kalt und von triefendem Schweiss bedeckt, besonders im Gesicht und an der Brust, die Extremitäten schlaff, ausgestreckt, völlig kraftlos, fast unaufhörlich zitternd und häufig convulsivisch zuckend, — der Puls kaum fühlbar, auffallend langsam und bis zu 15 Sekunden intermittirend, der Herzschlag schwach, langsam und ebenfalls intermittirend; — die Respiration bald sehr rasch und kurz, bald wieder selten, tief, scheinbar ganz ausbleibend; — das Sprechvermögen fehlte ganz und gar, das Bewusstsein war, nachdem die Ohnmacht vorübergegangen, vollständig zurückgekehrt, und der Kranke deutete durch Zeichen auf die heftigen Schmerzen im Leibe und trank sehr oft, aber immer nur sehr geringe Quantitäten; — auch das Schlingvermögen schien beeinträchtigt zu sein, denn selbst diese geringen Quantitäten von Flüssigkeit wurden mit ersichtlicher Anstrengung heruntergeschlungen. — Der Kranke erhielt zuvörderst ein Brechmittel aus Zinc. sulfur., das sofort stark wirkte, und dessen unmittelbare Folge die Ausleerung einer Menge braunen, nach Tabak stinkenden Schleimes war. Er konnte hierauf viel leichter schlingen und nahm viel laue Milch zu sich; — ein leises Flüstern war ihm möglich geworden, und die Respiration ging noch in langsamen und tiefen, aber typisch regelmässigen Zügen von Statten. Die reissenden, schneidenden und bohrenden Unterleibsschmerzen dauerten unverändert fort und erreichten zuweilen eine solche Heftigkeit, dass der Kranke in Ohnmacht fiel. — 24 Blutegel an die Magen- und Nabelgegend, und hierauf Umschläge von kaltem Wasser mässigten den Schmerz bedeutend; ausserdem wendete man Klystiere von Leinsaamenschleim, häufige Waschungen des Gesichts und der Extremitäten mit Essig und innerlich Citronensaft an. Der Zustand des Kranken besserte sich hierauf binnen 12 Stunden so weit, dass das Gesicht seinen natürlichen Ausdruck wieder annahm, die Kälte der Haut und die kalten Schweisse einer gemässigten Temperatur und milden Transspiration Platz machten, die blutigen Diarrhöen aufhörten, das Sprechvermögen, zwar schwach aber verständlich, sich einstellte, der Puls und Herzschlag nicht ferner intermittirten und der Athem keine Abnormität zeigte. Die Muskelschwäche war jedoch noch so bedeutend, dass jede Bewegung nur mit Anstrengung erfolgte, und der Kranke noch völlig unfähig war, sich auf den Beinen zu erhalten; — sobald er den Oberkörper zu heben versuchte, trat Schwindel ein, der in Ohnmacht überzugehen drohte. Der Unterleib war zwar weniger aufgetrieben und gespannt, aber noch immer beim Drucke sehr empfindlich, so dass man sich veranlasst fand, nochmals 14 Blutegel zu setzen, und an der Stelle der kalten Umschläge warme erweichende Kataplasmen anzuwenden. Der Kranke erholte sich nunmehr, behielt aber noch lange eine ungewöhnliche, zu seinen Arbeiten ihn unfähig machende Muskelschwäche, Schwerathmigkeit und heisere Stimme zurück, gegen welche ein Arzt, angeregt durch den zwischen der Nicotiana und den Krähenaugen erfahrungsgemäss stattfindenden Wirkungskontrast die ätherische Brechnusstinctur versuchte, ohne jedoch einen Erfolg davon zu erzielen. Erst nach Jahren erlangte dieser Kranke seine Gesundheit vollständig wieder. Seine Absicht, den Bandwurm los zu werden, hat er nicht erreicht. — Interessant scheint bei vorstehender Beobachtung, abgesehen von den gewöhnlichen und bekannten, aus der Wirkung des Tabaks auf die motorische Seite des Rückenmarks abzuleitenden Erscheinungen, besonders die auffallende Affection der Athmungs- und Stimmorgane zu sein; sie bestätigt die eigenthümliche Beziehung dieses Mittels zum N. vagus, und könnte die durch die Erfahrung constatirte günstige Wirkung der *Rademacher*'schen Aqu. Nicotian. und des Extr. Nicotian. bei manchen Formen von Husten, Asthma und Keuchhusten erklären, welche man einer Affection des Vagus zuzuschreiben pflegt.

2) Eine junge Dame rauchte gegen Zahnschmerzen eine Cigarre und verschluckte aus Versehen den noch ein ansehnliches Stück ausmachenden Stummel. Schon während des Rauchens fing sie an die eigenthümlichen Empfindungen von ungewohntem Tabaksgenuss wahrzunehmen, sie wurde blass, kalt, zitterte an Händen und Zunge, hatte Schwindel, Brechneigung, kalten Schweiss im Gesicht, Drang zur Stuhl- und Urinentleerung, und fühlte sich besonders auf den Beinen sehr hinfällig. — Der Stummel war, während sie ihn verschluckte, noch brennend, und dies erregte so heftigen Schmerz, dass sie ohnmächtig wurde. Begiessungen mit kaltem Wasser und das Riechen von flüchtigem Ammoniak brachten sie zwar wieder zu sich, doch klagte sie über heftige Magen- und Darmschmerzen und vergebliche Vomituritionen. — Die während des Rauchens eingetretenen Symptome hatten sich mittlerweile verschlimmert; der ganze Körper war eisig kalt und von kaltem Schweisse überströmt, Zunge und Extremitäten zitterten fortwährend, Puls klein, unterdrückt und aussetzend, Herzschlag kraftlos und aussetzend, Respiration ängstlich, stöhnend, tief und angestrengt, Stimme heiser, Sprache schwerfällig, gleichsam lallend, nicht gut verständlich; — Schwindel, Ohrensausen, schwarze Flecke vor den Augen, häufige Anwandlung von Ohnmacht. Die Kranke bekam bevor das verordnete Mittel aus der Apotheke anlangte, durch Reizung des Schlundes mit einem Federbart, starkes Erbrechen, und leerte dabei den verschluckten Tabakstummel aus. Hierauf fühlte sie sich sogleich wohler, Puls und Herzschlag hoben sich, das Athmen wurde regelmässiger, die Temperatur der Haut höher, der Gesichtsausdruck besser; — Brechmittel; Drang zum Stuhle, Schwindel und Neigung zur Ohnmacht mässigten sich. Der Genuss bedeutender Quantitäten von Limonade und Essigumschläge auf den Kopf und die Herzgrube, häufige Waschungen des Rückens mit kaltem Wasser vertilgten in wenigen Tagen jede Spur des Uebelbefindens. — Auch in diesem Falle war eine Affection des Stimmorgans unverkennbar eingetreten, aber nicht zu so hohem Grade gediehen, als bei 1., wo eine weit bedeutendere Quantität des giftigen Stoffes in weit concentrirterer Form und längere Zeit gewirkt hatte.

Der Process Bocarmé hat in ähnlicher Weise wie früher der Process Lafarge beim Arsenik dazu gedient, die Kenntnisse von dem Verhalten und der Nachweisungsmethode des Nicotin bedeutend zu fördern. Die ausgezeichneten Untersuchungen von *Stas* waren es hauptsächlich, die die nicht nur der Toxicologie, sondern auch der analytischen Chemie wesentliche Bereicherungen in Bezug auf das Nicotin verschafften. Das allgemeine Interesse, welches dieses flüchtige, im Taback enthaltene Alkaloid gewonnen hat, wird es daher rechtfertigen, wenn ich hier etwas genauer auf diesen Körper und damit auf *Orfila*'s Abhandlung eingehe.

Das Nicotin, von *Vauquelin* im Jahre 1828 entdeckt, findet sich in den verschiedenen Species der Nicotiana, in Nicotiana macrophylla, rustica und glutinosa. Der Havanna-Taback enthält davon $2^0/_0$, der von Maryland $2{,}3^0/_0$, der Virginische 6,9, der Elsässer $3{,}2^0/_0$, der vom Departement Nord 6,6, der von Lot $8^0/_0$.

Das Nicotin ist ein sauerstofffreies Alkaloid, und seine Formel $C_{10}H_7N$. Man kann es aus dem Tabaksdampfe erhalten, wenn derselbe durch Wasser geleitet wird, welches mit Schwefelsäure versetzt ist. Diese Flüssigkeit wird sodann mit einem stärkeren Alkali versetzt und destillirt.

Es ist eine ölige, ungefärbte Flüssigkeit von 1,048 spez. Gew. die in Berührung mit der Luft gelb oder braun wird und sich verdickt; sein scharfer Geruch gleicht wenig dem des Tabacks, sein Geschmack ist brennend. Es verflüchtigt sich bei 250° und lässt einen kohligen Rückstand. Die dabei sich entwickelnden Dämpfe haben einen so starken Tabackgeruch, und sind so reizend, dass man in einem Zimmer, in dem nur ein Tropfen desselben verdampft wird, kaum athmen kann. Der Dampf desselben ist brennbar und gibt eine russende Flamme. Es bläut geröthetes Lacmus-Papier, ist leicht löslich in Wasser, Alcohol, Aether und fetten Oelen, Die leichte Löslichkeit desselben sowohl in Wasser als Aether unterscheidet das Nicotin von den meisten übrigen Alkaloiden.

Das Nicotin verbindet sich unter Wärmeentwicklung mit den Säuren. Reine concentrirte Schwefelsäure färbt dasselbe in der Kälte weinroth, beim Erwärmen trübt sich die Flüssigkeit und nimmt die Farbe der Weinhefe an. Mit Schwefelsäure gekocht schwärzt es sich und entwickelt schweflige Säure. Mit Salzsäure bildet das Nicotin weisse Dämpfe wie Ammoniak; erwärmt man beide zusammen, so wird die Mischung um so tiefer violet, je länger das Kochen dauert. Salpetersäure färbt das Nicotin bei gelinder Wärme orangegelb, es entwickeln sich anfangs weisse Dämpfe von Salpetersäure, dann gelbrothe von Untersalpetersäure, und beim Kochen wird die Flüssigkeit roth wie Platinchlorür, und endlich schwarz. Mit Stearinsäure erwärmt bildet es eine Seife, die in Aether leicht löslich ist. Die einfachen Salze des Nicotin sind zerfliesslich und schwer krystallisirbar, die Doppelsalze desselben mit Metalloxyden krystallysiren leichter. Die Lösung des Nicotin in Wasser ist ungefärbt, durchsichtig und stark alkalisch, und wirkt auf verschiedene Reagentien wie Ammoniak; sie fällt Sublimat, essigsaures Blei, Zinnoxydul und Zinnoxid weiss; Platinchlorür gelb, der Niederschlag ist in Wasser löslich; Zinksalze werden durch dasselbe weiss gefällt, und der Niederschlag ist in überschüssigem Nicotin löslich; essigsaures Kupferoxyd wird blau gefällt, und der gelatinöse Niederschlag ist in überschüssigem Nicotin zu einer blauen Flüssigkeit löslich, gerade wie im überschüssigen Ammoniak. Auch gegen Eisenoxydsalze verhält es sich ganz analog dem Ammoniak, indem ein rothgelber in Ueberschuss des Nicotin unlöslicher Niederschlag gebildet wird. Mit schwefelsaurem Manganoxydul erzeugt es einen weissen an der Luft braun werdenden Niederschlag. Uebermangansaures Kali wird durch Nicotin ebenso augenblicklich entfärbt, wie durch Ammoniak, ja es wirkt noch rascher und in geringerer Menge schon als dieses letztere.

Zur Unterscheidung des Nicotin vom Ammoniak können insbesondere dienen:

Chlorgold; dieses erzeugt mit Nicotin einen rothgelben im Ueberschuss des Nicotin leicht löslichen Niederschlag.

Chlorkobalt: giebt damit eine blaugrüne, im Ueberschuss des Nicotin nur sehr schwer lösliche Fällung.

Jodwasser: fällt die Nicotinlösung gelb wie Platinchlorür; mit überschüssigem Nicotin wird die Farbe blassgelb und beim Erwärmen verschwindet dieselbe unter Trübung gänzlich, während Ammoniak entfärbt, ohne zu trüben.

Reine Gerbsäure: giebt mit Nicotin einen reichlichen weissen Niederschlag, während Ammoniak diese Säure nicht trübt, aber roth färbt.

Orfila theilt nun nebst den von ihm schon früher angestellten, in seiner Toxicologie generale vom Jahre 1843 beschriebenen Versuchen über die Wirkung des Nicotin auf Thiere, noch einige neue derartige Versuche mit, die folgendes Resultat gaben:

12 Tropfen des Giftes einem Hunde mittlerer Grösse beigebracht, erzeugten alsbald Schwindel und Fallen auf die rechte Seite: dazu kamen konvulsivische Bewegungen, die sich mehr und mehr steigerten, und endlich in einen mit Opisthotonus verbundenen tetanischen Anfall übergingen. Der Hund stiess dabei keinen Schrei aus. Seine Pupillen waren erweitert, und es stellte sich weder Durchfall noch Erbrechen ein. Nach 2 Minuten war er todt.

Bei der sogleich vorgenommenen Körperöffnung verbreitete sich ein penetranter Tabakgeruch. Das Herz enthielt eine ansehnliche Menge schwarzen coagulirten Blutes. Die Lungen waren normal, im Magen fanden sich etwa 40 Grm. einer gelben, dicklichen, schaumigen Flüssigkeit; hier und da waren einige Punkte der Magenschleimhaut entzündet. Das Epitelium der Zunge löste sich leicht ab, und die Basis derselben war roth und leicht excoriirt. Das Hirn war mehr injicirt als die Meningen.

Bei dem zweiten Versuche wurde ein Tropfen Nicotin einem Hunde mittlerer Grösse in das Auge gebracht; alsbald trat Schwindel und Schwäche der Extremitäten ein; eine Minute darnach fiel das Thier auf die Seite und bekam konvulsivische, sich mehr und mehr steigernde

Zuckungen; der Kopf zog sich nach hinten. Nach 2 Minuten cessirten die Krämpfe und es blieb äusserste Ermattung zurück. In diesem Zustande blieb das Thier, ohne dass Erbrechen oder Stuhl erfolgt wäre. Erst später stellte sich Erbrechen ein und der Hund erhohlte sich allmählig. Die Conjunctiva war stark entzündet und die Cornea trüb.

Da auf den Genuss des Nicotin in der Regel weder Erbrechen noch Stuhl erfolgt, so wird die Nachweisung des Giftes nach dem Tode dadurch wesentlich gefördert. *O.* giebt 2 Verfahrungsweisen hiefür an:

I. Der Inhalt des Magens und Darmkanals wird in eine hinreichende Menge von Aether gebracht, mit demselben 12 Stunden lang mazerirt und dann filtrirt. Enthält der Mageninhalt gleichzeitig, wie dieses oft der Fall ist, viel Fett, so erhält man das Nicotin verseift. Doch kann auch ein Antheil desselben frei bleiben. Man verdampft die ätherische Solution bei ganz gelinder Wärme bis zur Trockne, mischt den Rückstand mit kaustischer Natronlauge und Wasser und unterwirft das Gemische in einer, da es stark schäumet, hinreichend grossen Retorte der Destillation. Das Destillat wird dann bei möglichst niedriger Temperatur bis auf $^1/_6$ seines Volumen concentrirt.

II. Man mazerirt den Inhalt des Magens und der Gedärme oder diese Organe selbst mit schwefelsäurehaltigem Wasser. (4 — 5 Tropfen Schwefelsäure auf 80—100 Grm. Wasser.) Nach 12 Stunden filtrirt man, verdampft die Flüssigkeit im Wasserbade fast zur Trockne, behandelt den Rückstand mit wenig Wasser, filtrirt von den unlöslich gebliebenen organischen Stoffen ab, sättigt das Filtrat mit festem kaustischem Kali oder Natron, und destillirt das frei gewordene Nicotin ab, oder zieht letzteres mit Aether aus. Durch vorsichtiges Concentriren der wässrigen Lösung im ersteren Falle, oder durch Verdampfung des Aethers im letzteren Falle erhält man das Alkaloid.

Dieses letztere Verfahren hält *O.* für das vorzüglichere. Auch *Stas* hat in dem Prozess *Bocarmé* sich eines analogen Verfahrens bedient, nur wendete er statt der Schwefelsäure die Oxalsäure an und entfernte nach dem Filtriren einen Theil der gelösten organischen Stoffe mit Alcobol.

Aus den Lungen, der Leber, der Zunge und selbst aus dem Stubenboden konnte *Stas* nach obiger Weise das Gift noch extrahiren und nachweisen. —

Orfila hebt als unterscheidende Merkmale des Coniin und Nicotin folgende hervor:

Das Coniin hat einen starken Geruch nach Mäuseurin, etwas sich dem der Celeri nähernd; das Nicotin dagegen entwickelt beim Erwärmen einen starken Tabackgeruch. Das Coniin siedet bei 170°; das Nicotin bei 250°. Das Coniin ist sehr leicht löslich in Aether, und wenig löslich in Wasser; sucht man es mit diesem selbst durch Umschütteln zu mischen, so erhebt es sich bald als leichte Schichte wieder auf die Oberfläche, während sich das Nicotin alsbald damit mischt. Coniin wird von konzentrirter Schwefelsäure in der Kälte nicht verändert, während Nicotin dadurch weinroth gefärbt wird. Das wasserfreie Coniin tödtet Thiere eben so rasch als das Nicotin, selbst in schwacher Dosis; im wasserhaltigen Zustande tritt der Tod erst nach 2 bis 5 Minuten und nach 10, 12 bis 20 Tropfen ein. Man kann auch bei dem Coniin in diesem letzteren Falle 3 Perioden unterscheiden: 1) Schwindel, 2) konvulsivische Bewegungen, 3) grosse Schwäche. Die konvulsivischen Bewegungen sind konstant viel schwächer als beim Nicotin; Tetanus oder Opisthotonus konnte *Orfila* nie damit bewirken. Das Coniin wird absorbirt und *O.* will dasselbe in der Milz, den Lungen und in kleiner Menge in Leber und Nieren gefunden haben. Das Verfahren der Nachweisung ist ganz dasselbe wie beim Nicotin. Man behandelt die Organe mit durch Schwefelsäure angesäuertem Wasser, filtrirt, dampft ein und macht mit Soda alkalisch. Kaum hat man letztere zugesetzt, so entwickelt sich ein starker Geruch von Coniin; man zieht es mit Aether aus, oder destillirt und fängt es im Recipienten auf. —

Ordo Scrofularineae.

Digitalis purpurea.

Oulmont: Observation d'empoisonnement par la teinture de digitale. Union méd. No. 112.

Dr. *Oulmont* erzählt: dass ein 22jähriges Dienstmädchen von der ihm gegen Herzklopfen verordneten Digitalistinktur statt einiger Tropfen ohngefähr einen Caffeelöffel voll in einem Glas Wasser genommen habe. Das Einnehmen fand früh um 7 Uhr statt, aber die Vergiftungs-Erscheinungen begannen erst Mittags 12 Uhr sich zu entwickeln.

Diese Erscheinungen waren Ueblichkeitsgefühl, welches sich allmählich sehr steigerte, anhaltender Ekel ein sehr häufiges Erbrechen (50 Mal an demselben Abend) von schleimigen, bräunlichen oder grünlichen Stoffen, grosse Angst in der Magengegend, heftiger Kopfschmerz in der Nähe des rechten Auges, bedeutende Störung des Sehevermögens bei sehr erweiterten Pupillen, Ohrensausen, allgemeine Schwäche, Krämpfe in den Schenkeln, leichte Frostschauer mit darauffolgender aber unbedeutender Wärme, allgemeine Schmerzhaftigkeit, blasse, grünlichlivide Gesichtsfarbe; sehr kräftige aber unregelmässige und intermittirende Herzschläge bei sehr geringer Frequenz (44 in der Minute) ohne Blasengeräusch; der Puls kräftig, gespannt, keine Geräusche in den Gefässen des Halses; die Respiration seufzend, tief ungleich: auf 3—4 kurze Inspirationen folgt eine tiefe und seufzende Exspiration: heftiger, unstillbarer Durst, Verstopfung, Verhaltung des Harns in der Blase, Schlaflosigkeit.

Dieses Krankheitsbild änderte sich in den folgenden Tagen insofern, als heftige Delirien hinzukamen, die livide Blässe des Gesichts einer Rosenröthe Platz machte, heftiger Schmerz in der Magengegend im ganzen Unterleib und in der Stirngegend sich einstellte und das grüne Erbrechen viel seltener wurde. Herz- und Pulsschläge blieben sehr energisch, hart, wenig frequent (48 in der Minute) unregelmässig und aussetzend.

Diese Erscheinungen zogen sich mit allmähliger Abnahme 10—11 Tage hin. Die Veränderungen des Herz- und Pulsschlags hielten am längsten an und dauerten theilweise noch in der Reconvalescenz fort. Die angewendeten Mittel waren Kaffee mit etwas Rhum, Senfteige, Kataplasmen auf den Leib, Opiumpräparate, Selterser Wasser. —

Ordo Umbelliferae.

Cicuta virosa.

Empoisonnement par la cigue. Journ. de Chim. méd. p. 468.

Im Departement Haute-Marne machten sich 3 kleine Knaben aus den Stengeln der Cicuta Schalmeyen. Der mit ihren Lippen und dem Munde in Berührung gekommene Saft reichte hin, bei allen dreien die Symptome der narkotischen Vergiftung hervorzubringen. Der zuerst von den Vergiftungserscheinungen Befallene, ein Knabe von 5 Jahren starb daran.

Ordo Menispermaceae.

Menispermum Cocculus.

Glover: Effets physiologiques de la Picrotoxine. Gaz. des Hôp. No. 126.

Ueber die Wirkung des Picrotoxin auf Thiere hat Dr. *Glover* einerseits und *Bonnefin* und *Brown-Sequart* anderseits Versuche angestellt.

Ersterer glaubt eine Wirkung desselben die ähnlich dem Wuthgifte der Hunde sich äussere annehmen zu müssen.

20 Gran einem Hunde gegeben brachten nach 20 Minuten Salivation, Zittern, Opisthotonus, Convulsionen und grosse Athemnoth; doch erholte sich das Thier wieder.

40 Gran bewirkten bei einem Hunde retrograde Bewegungen, Tetanus und den Tod. Das Hirn ist im Zustande der Congestion, besonders an seiner Basis; viel sanguinolentes Serum in den Ventrikeln; die Muskelirritation ist vernichtet.

5 Gran Picrotoxin einem Frosche gegeben bewirken erst nach 50 Minuten Opisthotonus.

5 Gran in das Wasserbecken eines Goldfisches geworfen bewirken grosse Aufregung bei dem Thiere, so dass es 2—3 Mal aus dem Wasser springt.

Gl. macht darauf aufmerksam, dass dieses Gift ähnliche Wirkung wie die allmählige Wegnahme des kleinen Gehirnes und der Vierhügel ausübe, und versichert, dass dieser Stoff eine Erhöhung der animalen Wärme bewirke. In keinem Falle trat Coma ein.

Diese letztere Ansicht theilen *Bonnefin* und *Brown-Sequart* nicht; die ungeregelten Bewegungen die nach der Einführung von Picrotoxin bei den Thieren auftreten gleichen höchstens nur durch ihre Unordnung den nach Hinwegnahme obiger Hirntheile entstehenden; aber sie unterscheiden sich von den letzteren dadurch, dass sie den Charakter konvulsivischer Bewegungen darbieten, während die nach Entfernung des kleinen Gehirnes stattfindenden unzweifelhaft willkührliche sind. Ueberdiess treten diese Bewegungen in den Hinterfüssen solcher warmblütigen Thiere auf, denen man nach der queren Durchschneidung des Rückenmarkskanales Gift gegeben hat. —

B. hat niemals gleich *Gl.* eine bemerkenswerthe Congestion des Hirnes oder seiner Membranen beobachtet.

Die Schlussfolgerungen zu denen *B.* u. *Br. S.* gelangen sind:

1) Das Picrotoxin scheint nicht direkt auf die Muskeln zu wirken, weder exzitirend, noch durch Steigerung der Energie ihrer Irritabilität;

2) es scheint auch auf die motorischen oder centrifugen Nerven nicht mehr als auf die Muskeln zu wirken;

3) es scheint weder exzitirend, noch die Reizbarkeit der centripetalen oder sensitiven Nerven vermehrend zu wirken;

4) es erregt Convulsionen in Folge seiner Einwirkung auf jene Nervencentren, die durch eine äussere Einwirkung im Stande sind Bewegungen hervorzurufen. Seine Wirkung wäre demnach keine direkte, sondern eine durch reflexe Excitation des cerebro-rachidischen Centrums hervorgerufene.

Ordo Ranunculaceae.

Helleborus albus.

Dr. *Mavel:* Empoisonnement par l'ellébore blanc. Journ. de Chim. méd. p. 586.

Eine Familie von 6 Personen erkrankte dadurch dass sie von einer Suppe assen, die in einem Topfe gekocht wurde, in dem Tags zuvor eine Abkochung von Rad. Helleb gemacht, und der dann nicht gereinigt worden war. —

Die Mutter, welche ausser der Suppe nichts Anderes gegessen hatte, erkrankte am heftigsten und bot folgende Symptome dar: Blaues ängstliches Gesicht, ganz kalte Zunge, allgemeine Temperaturabnahme der Haut, mangelnder Puls, matte Augen, komplette Blindheit, Erbrechen grünlicher Materien, Kolikschmerzen. Wäre die Frau allein erkrankt gewesen, so hätte man einen Choleraanfall vermuthen können.

M. unterstützte das Erbrechen durch Emetica, liess aber gleichzeitig die Kranke in warme wollene Tücher einwickeln, die alle 10 Minuten durch frisch gewärmte ersetzt wurden. Er liess die Schenkel frottiren und Sinapismen legen. Nach 2 stündiger sorgsamer Ausführung dieser Heilmethode erschien

der Puls wieder, begann die Hautwärme sich wieder einzustellen, wurde das Erbrechen seltener. *M.* substituirte nun dem Emeticum das Opium. Das Gesicht nahm wieder Ausdruck an, die Blindheit minderte sich die Kolikschmerzen verloren an Heftigkeit. Nach einer Stunde wurden die Sinapismen entfernt.

Als *M.* am Abend die Kranke wiedersah war die Reaktion eingetreten, und schritt rasch die folgenden Tage fort. Merkwürdigerweise stellte sich aber am 4. Tage an der rechten Wade wo die Sinapismen gelegen hatten ein Schorf ein, wie derselbe durchaus nicht der blosen Wirkung des Senfteiges zugeschrieben werden kann.

Ordo Papaveraceae.

Papaver somniferum.

Homicide par imprudence. Empoisonnement par le laudanum. Journ. de Chim. méd. p. 145.

Eine tödtlich gewordene Vergiftung, nebst den darüber vor Gericht gepflogenen Verhandlungen in Folge der Unvorsichtigkeit eines Arztes, der zu einem Klystier anstatt 10 Tropfen Laudanum 10 Grammes verschrieben hatte, erzählt das Journ. de Chim. med. Der Arzt wurde zu 15 Tagen Gefängniss 500 Franken Strafe und in die Kosten verurtheilt. —

Ordo Caryophylleae.

Agrostema Githago.

Sur la Githagine. Journ. de Chim. méd. p. 333.

Schon lange hat man Abkochungen dieser Pflanze gegen Krätze, Grind und Hautkrankheiten angewendet, und *Simon Pauli* hat dieselben in den Hämorrhagieen, bei Geschwüren und Fisteln empfohlen.

Scharling hat das wirksame Prinzip derselben isolirt, es als ein Gift erkannt und Githagin genannt.

Das Githagin im trocknen Zustande gleicht dem Stärkmehl, ist aber von feinerem Ansehen; unter dem Mikroskope erscheint es wie krystallinisch; es ist ohne Geruch und fast ohne Geschmack, doch empfindet man auf der Zunge nach einiger Zeit ein brennendes Gefühl. Es ist ohne Wirkung auf Pflanzenfarben, löslich in Wasser und schwachem Weingeist, unlöslich in absolutem Alcohol und Aether; in Berührung mit Schwefelsäure wird es gleich dem Salicin roth.

Auf kleine Thiere wirkt es giftig. Einige Tropfen einer Lösung von 15 Centigrm. Githagin in 4 Grm. Wasser tödten einen Canarienvogel in 24 Stunden; eine Lösung von 5 Decigrm. ein Kaninchen; während ein Hund von ebensoviel Decigrm. bloss Erbrechen bekommt.

Ordo Euphorbiaceae.

Croton Tiglium.

Dr A. Meinel: Intoxication durch Crotonöl. Deutsche Klinik No. 41.

Meinel sah auf die äusserliche Anwendung von $1\frac{1}{2}$ Skrupel Crotonöl, welche ein Chirurg in die Leistengegend hatte einreiben lassen, nicht nur an der betreffenden Stelle, *sondern auch im Gesichte* des Patienten eine Masse Pusteln entstehen, die sich in stark *citernde Geschwüre* verwandelten. Diarrhoe entstand nicht. Unter Anwendung von Zinksalbe heilten die Geschwüre bald wieder. —

Ordo Amygdaleae.

Amygdalus Persica.

Deutsch: Vergiftung durch äther. Bittermandelöl. Preuss. med. Vereins-Zeit. No. 26.

Ein 18jähriges Mädchen, die Tochter eines Liqueur-Fabrikanten, wurde eines Morgens, da sie nicht zur gewohnten Zeit ihr Schlafzimmer verlassen hatte, vermisst, und nach gewaltsamer Eröffnung der von innen geschlossenen Thür todt in ihrem Bette gefunden. Der herbeigerufene Arzt fand den specifischen Blausäuregeruch im Zimmer und neben dem Bette ein entstöpseltes und zerbrochenes Fläschchen von ungefähr 2 Unzen Inhalt mit der Aufschrift „Bittermandel-Oel.“ Im Fläschchen zurückgebliebene Reste von Flüssigkeit gaben sich als ätherisches Bittermandel-Oel zu erkennen. Die Leiche war an Brust und Unterleib noch warm, an den übrigen Körpertheilen von gemässigter Temperatur, die Gelenke vollständig biegsam, die Haut an den Extremitäten und im Gesicht bläulich marmorirt, sonst völlig weiss, die Augen fast ganz geschlossen, glänzend und nicht zusammengefallen, die Unterkinnlade etwas herabhängend, die Zunge bleich und hinter den Zähnen befindlich, der Gesichtsausdruck ruhig, unverzerrt, die Arme schlaff am Körper herabhängend, die Finger mässig kontrahirt, die untern Extremitäten gleichmässig ausgestreckt. — Alle Wiederbelebungsversuche waren fruchtlos. Ein wenig aus der Median-Blutader gelassenes Blut hatte ein öliges, rothblaues Ansehen und roch nach bitteren Mandeln. — Der Vater des Mädchens wurde wegen Fahrlässigkeit in der Aufbewahrung giftiger Substanzen zur Verantwortung gezogen, und demgemäss die gerichtliche *Obduktion* veranlasst. Diese ergab Folgendes. Obwohl die Leiche in einem der Sonne ziemlich ausgesetzten Zimmer mindestens 60 Stunden gelegen hatte, verrieth weder der Geruch noch das äussere derselben eine weit vorgeschrittene Fäulniss. Das Gesicht ruhig, unverzerrt; das Auge zusammengefallen, die Hornhaut trübe; — Unterkiefer herabgefallen, leicht beweglich; — Haut im Gesicht und an den Extremitäten bläulich, marmorirt, übrigens weiss, mit einem geringen Stich ins Rosenfarbene; — Eindrücke des Fingers blieben in der Haut zurück. Der Unterleib oberhalb des Nabels zusammengefallen, mit einigen bläulichen Flecken bedeckt, unterhalb des Nabels ziemlich stark gewölbt, aber frei von Flecken; — die hintern Flächen der Oberarme und Schenkel und die Hinterbacken platt gedrückt; aus Mase, Mund, After und Geschlechtstheilen floss eine bräunliche, faulig, zugleich aber noch deutlich bittermandelölartig riechende Flüssigkeit. Bei der Eröffnung der Schädelhöhle entwickelte sich sogleich, nachdem die Calvaria abgenommen worden, ein intensiver Geruch von Bittermandeln. Die Gefässe der harten Hirnhaut stark angefüllt. Der Sinus falciformis von Blut strotzend, das Blut braunblau, nicht dickflüssig, aber gewissermaassen von öligem Ansehen. Die Spinnenweben- und die weiche Hirnhaut ziemlich stark injicirt, gleicherweise die Adergeflechte dunkel geröthet, in den Ventrikeln

einiges Serum enthalten, die Blutbehälter aber überall viel Blut enthaltend, das überall die oben angegebene Beschaffenheit zeigte. Bei Eröffnung der Brusthöhle wurde ebenfalls der Bittermandel-Geruch wahrgenommen. Die Lungen waren sehr blutreich, stark ausgedehnt, so dass sie die Brusthöhle stark ausfüllten, von etwas weicherer Konsistenz als gewöhnlich; ihr Parenchym zeigte ausser dem Blutreichthum nichts Auffallendes. Der Herzbeutel enthielt eine geringe Quantität seröser Flüssigkeit, das Herz auffallend bleich und zusammengefallen, Kammern und Vorkammern enthielten nur wenig Blut. Dagegen waren Lungenarterie und Hohlvene reichlich mit Blut angefüllt, und überall hatte das Blut das eigenthümliche blaugräuliche Ansehen. Auch bei Eröffnung der Bauchhöhle entwickelte sich der Blausäuregeruch sehr deutlich. Magen und Gedärme leer, die Lage regelmässig. Die dünnen Gedärme etwas dunkler geröthet, als gewöhnlich, innen lebhaft roth und stellenweis mit dunkeln Streifen versehen, die dicken Gedärme ganz normal. Magen leer und zusammengefallen, die Zottenhaut stark geröthet und hier und da dunkel gestreift; die darin enthaltene bräunliche, schmierige, stark nach Blausäure riechende Feuchtigkeit betrug etwa anderthalb Unzen. — Leber sehr dunkel und blutreich, Gallenblase viel Galle enthaltend, welche deutlich eine bläuliche Färbung verrieth. Milz gross mit Blut angefüllt. Nieren normal, etwas blutreich. Die grossen Blutadern sämmtlich von Blut strotzend; überall dieselbe Beschaffenheit des Blutes. — Der ungefähr 6 Zoll lange, 4 Zoll breite und eben so tiefe Uterus reichte bis an den Nabel und war etwas nach rechts gewendet; beim Einschneiden zeigte er sich sehr blutreich, der darin enthaltene Fötus 9 Zoll lang, 8 Unzen schwer, seine Lage im Uterus mit nach der Brust gesenktem, auf dem rechten Oberarm gleichsam ruhendem Kopfe; — der Mutterkuchen in der rechten Seite der Gebährmutter befindlich, 4 Zoll im Durchmesser. — Die äussern Geschlechtstheile der Todten stark turgescirend, die Scheide stellenweis varicös. An allen Körpertheilen, wo Muskeln entblösst wurden, erschienen diese nicht roth, sondern mehr röthlichblau.

Die chemische Prüfung der in dem zerbrochenen Glase vorgefundenen Flüssigkeit geschah vermittelst Eisenoxydul-Oxydlösung, schwefelsaurer Kupferauflösung und Quecksilberoxydullösung; die im Magen gefundene Flüssigkeit und eine Quantität Blut wurden nach *Hünefeld's* Methode (*Sobernh.* und *Simon Toxic.* S. 471.) mit einem Eisenoxydulsalze untersucht. Das Vorhandensein der Blausäure wurde mit Evidenz beurkundet. — Die Quantität des genommenen Bittermandelöls war nicht genau zu ermitteln. Das 2 Unzen haltende Fläschchen ist nach der Angabe des Vaters der Verstorbenen ungefähr zur Hälfte voll gewesen, der darin übrig gebliebene Rest betrug 4 Skrupel, 6 bis 8 Skrupel mochten verschüttet worden sein; es wird sich also die Menge der getrunkenen Flüssigkeit wahrscheinlich auf 3—4 Drachmen bestimmen lassen. Sein Blausäuregehalt war ungefär 12 pCt. (Blausäure nach der Preuss. Pharmakopöe), also 8 Drachmen des Oels circa = 1 Drachme Blausäure.

An dem vorsätzlichen Selbstmord war in dem Falle um so weniger zu zweifeln, als ein von der Unglücklichen geschriebener, etwas später vorgefundener Brief diese Absicht bestimmt erklärte, und durch die aus ihrem körperlichen Zustande sie bedrohende Schande motivirte. Wann sie das Gift genommen, ob Abends oder erst den Morgen darauf, blieb unermittelt; ersteres ist wahrscheinlicher; denn die Leiche lag auf den nur wenig in Unordnung befindlichen, und bloss an den Stellen, wo sie direkt zusammengedrükt wurden, die Spur eines darauf liegenden Körpers verrathenden Betten. Auch war sie vollständig angekleidet. — Kenntniss von der giftigen Beschaffenheit des Oels hatte sie durch die Warnungen bekommen, die ihr ein Apotheker ertheilte, von dem sie es auf Bestellung ihres Vaters hatte. Des Schlüssels zu dem Behältniss, worin es aufbewahrt wurde, hatte sie sich ohne Wissen ihrer Eltern zu bemächtigen gewusst; ihr Vorsatz und die Veranlassung dazu war diesen völlig unbekannt geblieben.

Anhang zu den vegetabilischen Giften.

Alkoholosen.

Lalaux: Du sel marin en lavement considéré comme moyen de diagnostiquer et de guérir les formes les plus graves de l'ivresse. Abeille médicale; Gaz. des Hôp. No. 21.

Deutsch: Vergiftung durch Alkohol. Preuss. Vereins-Zeit. No. 29.

Champouillon: Meningite convulsive épileptiforme, suite d'intoxication alcoholique. Gaz. des Hôp. No. 102.

Monneret: Du délire alcoolique. Union méd. No. 12, 13.

Dallas: Des bons effets de l'ammoniaque contre les conséquences éloignées des boissons alcooliques. Gaz. des Hôp. No. 48.

Paul Vidart: Du traitement du délire alcoolique. Union méd. No. 21.

Dr. Bernhardi II.: Heilung des Delirium tremens durch Eisen. Preuss. VereinszZeit. No. 6.

Morin: De l'alcool, considéré sous le rapport toxicologique. Journ. de Chim. méd. p. 163.

Lalaux berichtet, dass es ihm oft gelungen sei, die heftigsten und bedenklichsten Grade der Trunkenheit schnell durch ein Klystier mit Kochsalz zu beseitigen. Er liess zu diesem Zwecke zwei starke Esslöffel voll Kochsalz in einer entsprechenden Menge lauwarmen Wassers auflösen und die Lösung als Klystier anwenden. Das Klystier bewirkt bald eine copiöse Ausleerung (zuweilen auch Erbrechen) und damit kehrt das Bewusstsein zurück. Ein beigefügter Fall der stärksten Trunkenheit bestätigt das Gesagte.

Lalaux zieht das auf diese Weise angewandte Kochsalz dem innern Gebrauch des kaustischen Ammoniums vor, da es sicherer wirkt als letzteres, überall zur Hand ist und oft leichter beigebracht werden kann. Er sieht aber in dem Kochsalz nicht blos ein vortreffliches Heilmittel gegen den Rausch, sondern auch ein sehr beachtenswerthes Mittel für die Diagnose, da Fälle vorkommen, in welchen es schwierig ist, sofort zu erkennen, ob der Zustand des Kranken durch Missbrauch geistiger Getränke oder durch andere Ursachen herbeigeführt worden ist und in solchen Fällen die schnelle Wirkung des Kochsalzes im Falle eines vorhandenen Rausches und das Nichteintreten dieser Wirkung bei anderen Krankheitszuständen Aufschluss gibt.

Dr. *Deutsch* berichtet folgende Fälle von Alcoholvergiftung:

1. Ein Mann, dem sein sechsmonatliches, an langwieriger Diarrhoe leidendes Kind durch unaufhörliches Wimmern und Schreien beständig die nächtliche Ruhe störte, goss, in der Absicht sich dadurch auf einige Stunden Ruhe zu verschaffen, diesem Kinde zwei Esslöffel voll starken Branntweins in den Mund. Es bekam sogleich heftiges und kaum auf 1 Minute nach-

lassendes Schluchzen, blutige Stühle und Konvulsionen. Als D. es sah, war sein Gesicht bläulich, die Augen stark hervorgetrieben, die Bindehaut sehr geröthet, die Pupille erweitert und unempfindlich, der Mund stand offen, seine innere Auskleidung und die Zunge schwammig angeschwollen und weiss, der Kopf sehr heiss, die übrige Haut kühl, der Bauch aufgetrieben und gespannt, Puls kaum fühlbar, Herzschlag äusserst frequent. Lautes und gewaltsames Schluchzen währte fort, die rechte Hand, der rechte Fuss und die Mundwinkel bewegten sich in heftigen Konvulsionen, häufige und ziemlich kopiöse Ausleerungen von klumpigem, lebhaft rothem, mit Schleim und häutigen Fetzen gemischtem Blut durch den Mastdarm dauerten fort, Brechen erfolgte nicht. Das Kind lag in völligem Stupor mit langsamer, tiefer und schnarchender Respiration. — Es erhielt kleine Gaben von schwarzem Kaffee und Liqu. Ammon. anisat. in einem schleimigen Vehikel, schleimige Klystiere und erweichende Umschläge auf den Leib; auch wurden Bäder mit Kleie und Kamillen angewendet. Doch leisteten diese Mittel nichts; — es stellte sich Trismus ein und das Kind starb 9 Stunden, nachdem es den Branntwein bekommen hatte. — Bei der gerichtlichen *Obduktion der Leiche*, welche 36 Stunden nach dem Tode vorgenommen wurde, zeigte sich dieselbe, obwohl sie im Sommer und in einem der Sonne ausgesetzten Lokale aufbewahrt wurde, sehr unbedeutend von Fäulniss angegangen. Die Gefässe der Dura mater sehr angefüllt, die Pia mater stark injicirt, die Substanz des Gehirns ungewöhnlich blutreich, in der Schädelgrube ein reichlicher Erguss von blutigem Serum. — Die Lungen zusammengefallen und fast blutleer, die rechte Herzhälfte und die zu ihr gehörigen Blutadern voll, die linke und die entsprechenden Gefässe leer; — im Cavo thoracis und im Herzbeutel viel seröser Erguss. — Der Magen leer, sein Peritonäalüberzug geröthet, seine innere Haut, vorzüglich im Saccus caecus, mit dunkelrothen und zahlreichen Flecken bedeckt, meist von der Grösse eines Silbersechsers, einzelne von der eines Viergroschenstücks, die Haut war hier mürbe und leicht abzulösen; — die dünnen Gedärme mit Luft stark angefüllt, röthlich von aussen und im Innern ähnliche dunkelrothe, aber kleinere Flecke zeigend, als der Magen; — eben solche Flecke, aber in geringer Zahl, waren auch stellenweise in den dicken Gedärmen wahrzunehmen. Die Leber blass, die Milz sehr blutreich. — Die innere Haut des Rachens und der Speiseröhre bis zum Magen weiss, weich, wie verbrüht, leicht abzulösen. — Vergiftungssymptome und Sectionsbefund stellen in diesem Falle die Wirkung des Alkohols in der Verbindung apoplektischer und gastroenteritischer Erscheinungen dar; die Entstehung der letzteren ist aus der im Verhältniss zum zarten Alter des Kindes sehr starken Dosis des einverleibten Branntweins, der gegen 60 pCt. nach der *Richter*'schen Scala hatte, leicht erklärlich.

2. Ein 10jähriger Knabe trank mehrere Gläser sehr starken Punsches. Er fiel zusammen und wurde in soporösem Zustande in seine Behausung gebracht. Der Arzt fand ihn vollkommen unbeweglich, sein Gesicht bläulich tumescirend, die Augen hervortretend, stier, geröthet, mit erweiterter und unempfindlicher Pupille, die Schläfepulsadern heftig schlagend; der Athem langsam, tief und schnarchend, der Puls langsam und unterdrückt, der Herzschlag langsam; Hände und Füsse kalt, der übrige Körper mässig warm. 12 Blutegel an den Kopf, kalte Uebergiessungen, später kalte Umschläge, Klystiere mit Essig und starkem Kaffee, auf die Herzgrube und die Waden Senfteig, innerlich jede Viertelstunde 5 Tropfen kaustisches Ammonium in Eibischschleim erweckten den Kranken aus seinem soporösen Zustande, derselbe blieb aber noch betäubt; nun folgte ergiebiges Erbrechen, welches durch warme Getränke unterstützt wurde und darauf wohlthätiger Schlaf. Der sonst geistig regsame Knabe litt aber noch lange an Schläfrigkeit, Zerstreutheit, Schwäche des Fassungsvermögens und des Gedächtnisses.

In *Champouillon*'s Klinik kam ein Fall einer durch excessiven Branntwein-Genuss bedingten Meningitis zur Behandlung.

Ein Soldat von 26 Jahren, welcher dem Branntweintrinken sehr ergeben war, und am 4. und 10. Juni enorme Quantitäten dieses fatalen Getränks zu sich genommen, auch am 11. Juni Morgens dem Branntwein noch einmal zugesprochen hatte, bekam an diesem letztgenannten Tage einen heftigen Kopfschmerz, welcher vorherrschend in der Stirn und im Hinterhaupt seinen Sitz hatte. Am 12. Juni schien die Krankheit etwas nachzulassen, aber es kamen Krämpfe in den Gliedern, Sausen in den Ohren und vorübergehende Frostanfälle dazu. Am Morgen des 13. Juni brach plötzlich ein wüthendes Delirium aus; die Krämpfe verwandelten sich in tetanische Convulsionen und in diesem Zustande wurde er ins Val-de-Grace gebracht. Das Gesicht war livid geröthet, die Pupillen erweitert, die Augäpfel injicirt und hervorragend, der Blick bald wild leuchtend, bald ohne allen Ausdruck; die Lippen dick und blau, zeitweise von schaumigem Geifer bedeckt; kein Erbrechen, vollständige Abwesenheit der percipirenden Sensibilität; es war durchaus keine Antwort von ihm zu erhalten; der Puls hart und fieberhaft; die Respiration ausserordentlich wandelbar und unregelmässig in ihrem Rhythmus oft in stossweise Seufzer übergehend; Anfälle von tetanischer Steifheit der Glieder, besonders der obern, welche sich oft plötzlich und mit Heftigkeit einstellte; bei jedem dieser Krampfanfälle ging der Harn in einem kräftigen Strahle ab; jeder Versuch dem Kranken etwas Tissane beizubringen hatte einen unüberwindlichen Trismus zur Folge.

Eine Aderlässe von 600 Grammes um 11 Uhr des Morgens, um 12 Uhr ein grosses Vesikator auf den Scheitel; an die Schläfe und hinter die Ohren, 80 Blutegel, je 10 auf einmal; um 11 Uhr Abends 10 blutige Schröpfköpfe in den Nacken; darauf ein purgirendes Klystier, zahlreiche Senfteige längs der Wirbelsäule und an die untern Glieder. Am andern Tage war der Kranke ruhiger und die Agitation hatte sich merklich nach der Anwendung eines krampfwidrigen Trankes mit schwefelsaurem Chinin gemildert, welchen der Kranke in der vorhergeheuden Nacht zu sich nehmen konnte. 20 Blutegel an die Zitzenfortsätze; purgirendes Klystier; neuer antispasmodischer Trank; 2 Grm. Calomel in getheilten Gaben. Am Abend dieses Tags richtete der Kranke seine Blicke auf diejenigen, welche ihn ansprachen, antwortete aber nicht. Er verfiel in einen tiefen Schlaf, aus welchem er schwer zu erwecken war. Am 16. Juni schwand endlich der comatöse Zustand, welcher den ganzen Tag des 15. angehalten hatte, der Kranke kam zum Bewusstsein und klagte nur noch über Kopfschmerz und allgemeine Mattigkeit. Am 18. Juni Beginn der Reconvalescenz, die rasche Fortschritte machte; am 2. Juli Entlassung aus dem Hospital.

Diese Verbindung der Symptome der Meningitis mit epileptischen Zufällen *) hat schon *Percy* beobachtet, und sie für die Wirkung gefälschter Branntweine und Weine erklärt, und nach *Levis* sollen die meisten Fälle von nicht erblicher Epilepsie, welche in Militärspitälern

---

*) *Champouillon* spricht hier und in der Ueberschrift wiederholt von epileptischen Zufällen, während die Krankheitsgeschichte doch tetanische Zufälle berichtet. Ref.

vorkommen, der Alkohol-Epilepsie angehören. Sie erscheinen an demselben Tage oder am darauffolgenden Tage nach einem Excess im Trinken und haben eine Phlegmasie der Hirnhäute zur Folge. Bei den Irländern hat der unmässige Genuss des Wacholder-Branntweins oft eine wahre Frenese zur Folge, und russische Aerzte versichern, dass der Schnaps die Kosaken närrisch und boshaft macht, und ähnliche Beobachtungen macht man nach *Champouillon* auch bei den Säufern der Barrieren. Er glaubt aber, dass bei der Entstehung dieser Zufälle nicht blos die Quantität, sondern auch die Qualität der Getränke in Betracht komme. Er glaubt, dass das Fuselöl, welches im Getreide- und Kartoffel-Branntwein enthalten ist, eine solche Wirkung habe, und hebt hervor, dass auch der Wermuth-Branntwein bei den französischen Soldaten in Algier so häufig Meningitis mit Manie verursache. Endlich macht er darauf aufmerksam, dass in Paris die Branntweine und Weine wegen der hohen Accise so häufig gefälscht und dadurch für die Gesundheit schädlich werden.

Dr. *Monneret* berichtet vier Fälle von Delirium tremens, die er mit grossen Gaben von Opium behandelte, und von welchen zwei einen glüklichen, die zwei andern einen tödtlichen Ausgang nahmen. Von den beiden ersten haben wir zu bemerken, dass der eine Kranke einen fünf Minuten dauernden Anfall von Alkohol-Epilepsie hatte. Die Section der beiden lezteren Kranken ergab etwas Serum in den Maschen der weichen Hirnhaut, und eine etwas festere Consistenz des Hirns als im normalen Zustand, so wie man sie beim Bleidelirium findet. In der einen Leiche etwas Hyperämie des Hirns, in der andern keine Spur einer solchen Hyperämie. In der einen Leiche Injectionen der Darmschleimhaut, in der andern alle Organe und Gewebe ganz normal. Was *Monneret* bei dieser Gelegenheit über das Delirium tremens sagt, ist längst bekannt; hervorheben wollen wir nur, dass nach seiner Beobachtung dieses Delirium zuweilen anfangs den intermittirenden Typus hat, wie solches denn auch in dem einen tödtlich verlaufenen Fall vorkam.

Dr. *Dallas* in Odessa berichtet einen interessanten Fall einer chronischen Alkoholose mit intermittirenden Hallucinationen.

Der 40jährige, dem Trunke ergebene Kranke litt an unerträglichem Kopfschmerz und an solcher Gesichtsschwäche, dass er nur mit grosser Schwierigkeit lesen konnte. Ueberdies sah er jeden Abend um 6 Uhr kleine Teufelchen in langer Reihe mit Geräusch seine Stiege herauf und in sein Zimmer kommen, wo sie hüpften, tanzten, ihn an den Armen und Füssen zogen, auf seinen Kopf sprangen und ihn bis zum Morgen beunruhigten. Er hatte seit 14 Tagen nicht geschlafen. *Dallas* verordnete ihm 4 Tropfen kaustisches Ammonium in jedem Glas Wasser und nach einigen Tagen schlief der Kranke des Morgens einige Stunden, dann die ganze Nacht; die Teufel verminderten sich und blieben endlich ganz aus und nach einem Monat war der Kranke vollkommen und dauerhaft geheilt. Auch das Sehvermögen hat seine frühere Kraft wieder erlangt.

Dr. Paul *Vidart* heilte in Jahresfrist zweimal ein heftiges Delirium tremens bei demselben Branntweinsäufer durch folgende Formel: 8 Decigrammes Brechweinstein, 10 Tropfen Laudanum und 250 Grammes Wasser, von welcher Mischung der Kranke alle Stunde einen Esslöffel voll bekam. Das Mittel verursachte kein Erbrechen, wohl aber reichliche, schwarze, stinkende Ausleerungen nach unten und bewirkte baldige Genesung. *Vidart* fragt, ob wohl grosse Dosen Brechweinstein schon von andern Aerzten gegen diese Krankheit empfohlen worden seien.

Dr. *Bernhardi II*, bekanntlich ein Anhänger *Rademacher's*, heilte ein Delirium tremens, welches der Tinctura cupri acetici, dem Zincum aceticum, dem Morphium aceticum, dem Natron nitricum und der aqua Nicotianae getrotzt hatte, durch den Liquor ferri acetici, von dem er halbstündlich 5—10 Tropfen nehmen lies. Die Heilung erfolgte innerhalb dreier Stunden ohne durch Schlaf vermittelt zu werden. Die Beobachtung ist freilich nicht ganz rein, da der Kranke in der vorhergegangenen Nacht Morphium bekommen und darauf, wenn auch unruhig, geschlafen und den Tag über eine Modifikation in seinen Hallucinationen gezeigt hatte. *Bernhardi* versichert aber noch bei zwei andern dem Branntwein ergebenen Personen Symptome des Delirium tremens durch Eisen beseitigt zu haben.

Morin: berichtet, dass ein Mann nach dem Genusse einer bedeutenden Portion Branntwein sich ersäuft habe. Der Mageninhalt des Unglücklichen wurde *Morin* zur chemischen Untersuchung übergeben. Er hatte einen stark ätherartigen Geruch und reagirte bedeutend sauer. Die Flüssigkeit wurde mit doppelt kohlensaurem Natron saturirt und der Destillation unterworfen. Das Destillat hatte einen starken Aethergeruch und Geschmack. Mit Pottasche versetzt bis sich nichts mehr darin löste und ruhig stehen gelassen wurde eine schwache Schichte einer Flüssigkeit erhalten, die den schon bemerkten Geruch besass, und sich durch eine in die Nähe gebrachte brennende Kerze sehr leicht entzündete.

M. wirft die Frage auf, ob die Säure des Magensaftes wohl hier die Aetherbildung bewirkt habe? oder ob das animalische Diastas diese katalytische Kraft besitze, gleichwie es Amylon in Zucker umwandle? Jedenfalls sei bei ähnlichen Untersuchungen auf das Vorhandensein von Aether Rücksicht zu nehmen.

Chloroform-Vergiftungen.

Dr. Eissen: Extraction de dents. Chloroforme. Mort. Journ. de Chim. méd. p. 537.

Taylor: Empoisonnement par le chloroforme. Journ. de Chim. méd. p. 467.

Resumé des morts survenues pendant l'administration du chloroforme. Journ. de Chim. méd. p. 32.

Dr. Eissen erzählt folgende durch Chloroform bewirkte Tödtung:

Eine Frau von 36 Jahren, von guter Constitution, biliös-sanguinischem Temperament, mit Ausnahme öfterer Zahnschmerzen in Folge von kariösen Zähnen sonst stets gesund, hatte sich vor 6—8 Jahren 4 Backzähne auf einmal ausziehen lassen. In Folge dieser Extraction befand sie sich in grosser nervöser Aufregung, die sich aber wieder verlor. — Vor einiger Zeit trat neuer sehr heftiger Zahnschmerz, neue nervöse Exaltation und grosse Furcht vor den Folgen dieser Zahnschmerzen ein. Sie konsultirte in Abwesenheit ihres Arztes einen officier de santé und willigte unter der Bedingung chloroformirt zu werden, in die Extraktion der kranken Zähne ein. —

Die Kranke wurde auf einen Sessel plazirt, der Kopf gegen die Brust einer Magd gelehnt, und der Mann hielt ihr die linke Hand, während der officier de santé ihr die Manier das Chloroform einzuathmen erklärte. Auf einmal bevor sie noch das Chloroform geathmet hatte, erhebt sich die Frau bestürzt, lässt unzusammenhängende Worte vernehmen und sucht sich der Operation zu entziehen. Sie wird nach Verlauf einiger Minuten beruhiget und setzt sich wieder in ihre vorige Position, indem sie erklärt zur Operation bereit zu sein. 7 Gramm Chloroform werden auf ein Taschentuch geschüttet, und ihr vor den Mund und die Nase gehalten. Die Kranke kündigt durch einige Worte an, dass sie anfange die Wirkung des Mittels zu verspüren, macht dann eine kleine Bewegung und wird empfindungslos. Der Operateur zieht drei Zähne mit grosser Geschicklichkeit aus, und unterbricht erst seine Manipulation als der Mann ihn auf den beunruhigenden Zustand seiner Frau aufmerksam macht. Und leider merkt man jetzt dass die Frau todt ist. Alle angewendeten Wiederbelebungsversuche waren vergeblich.

Einen andern besser abgelaufenen Fall hat *Taylor* der mediz. Sozietät zu Sheffield berichtet:

In eine Barbierstube kam Mittags gegen 2 Uhr ein junger Mensch von 22 Jahren anscheinend betrunken, legte sich auf eine Bank und fiel in tiefen Schlaf. Nach 2 Stunden beunruhigte den Besitzer der Stube dieser tiefe Schlaf, und er rief den Dr. *Glendall*. Dieser fand die Symptome eines kompletten Coma; kalte Haut, dilatirte gegen das Licht unempfindliche Pupillen, langsame Respiration, Puls 65 Schläge starken Chloroformgeruch des Athems. In seiner Tasche fand sich eine leere Flasche von 128 Gramm Gehalt. Dr. *Gl.* applicirte die Magensonde und injicirte reichliche Mengen von Wasser. Da diese ohne Erfolg blieben und das Coma zunahm, wurde der Patient ins Hospital geschafft. Er bot am folgenden Morgen in der frühe folgende Symptome dar: kompletter Collapsus, allgemeine Blässe, kalte Haut, die Pupillen bald erweitert bald kontrahirt, die Respiration stertorös, Raschelgeräusche im ganzen Umfange der Brust, Puls 50 Schläge zählend, sehr schwach und komprimirbar, leichte konvulsivische Bewegungen, der Athem fortwährend stark nach Chloroform riechend. — Derivantia, der innerliche Gebrauch des Ammoniak, warme Fomentationen riefen die Sensibilität wieder hervor und nach Verlauf von drei Stunden konnte der Patient das Hospital verlassen. Derselbe soll 4 Unzen Chlorform getrunken haben. — (?Ref.)

John Snow führt in der Medic. Times (31. August 1850) 13. Todesfälle auf, die durch das Chloroform verursacht wurden. *Snow* ist ein eifriger Vertheidiger der Anwendung von Inhalationsapparaten. Unter den 13 Fällen befinden sich übrigens 2, in denen selbst bei der Anwendung des Apparates der Tod eintrat. Hier soll aber die Anwendung nicht von Aerzten, sondern Laien vorgenommen worden sein. —

Empyreumatica.

Deutsch: Nachtheilige Wirkung empyreumatischer Stoffe.

Deutsch berichtet hierüber Folgendes:

Frauen aus den niederen Ständen, welche dem Genusse des Kaffee's sehr ergeben sind, und nicht die Mittel besitzen, sich hinreichende Quantitäten eines reinen, guten und kräftigen Kaffee's zu verschaffen, begnügen sich mit verschiedenen Surrogaten, unter denen die geröstete Cichorienwurzel am bekanntesten ist; — doch werden auch Mohrrüben, Schwarzwurzel, Brod und Getreidekörner (besonders Sommerkorn) häufig dazu gebraucht. Die Hauptsache bei der Bereitung dieser Stoffe ist das Rösten, und namentlich der brenzlich-ölige Zustand, in welchen sie dadurch versetzt werden, und der sich bei allen fast auf gleiche Art durch einen eigenthümlichen, nicht angenehmen, etwas öligen, entfernt säuerlichen Geruch zu erkennen gibt. Beurtheilt man die Wirkung dieser Surrogate nach den Stoffen, woraus man sie bereitet, so hält man sie für die unschuldigsten Genüsse von der Welt. Sie sind dies aber in der That nicht, und ihre Wirkungen äussern sich bei anhaltendem und stärkerem Genusse sehr bestimmt. Zunächst erzeugen sie Sodbrennen und cardialgische Beschwerden, Appetitlosigkeit und sauern Geschmack im Munde, Uebelkeit und Brechreiz im nüchternen Zustande, Stuhlverstopfung, unterbrochen durch zeitweilige, mit Kolik verbundene Diarrhöen; im höheren Grade bedeutende Muskelschwäche, Zittern der Hände, unruhigen und traumreichen Schlaf, krampfhafte Empfindungen in den Unterschenkeln, häufiges sogenanntes „Einschlafen“ der Glieder, Schwindel, rauschartige Umnebelung der Sinne, ja sogar schwarzen Staar. — Alle diese Erscheinungen lassen sich besonders bei alten Weibern, die so häufig wahre Cichorien-Kaffee-Schwelgerinnen sind und nicht selten darin ihr Hauptnahrungsmittel finden, beobachten.

B. Thierische Gifte.

Fische.

Dr. Trapenard: Empoisonnement par les oeufs de barbillon. Journ. de Chim. méd. p. 584.

Zwei Personen zu Gannat assen zum Diner die Eier der kleinen Barben.

Bei der einen derselben trat 6 Stunden danach eine so plötzliche und drängende Ausleerung durch Stuhlgang und Erbrechen ein, als ob sie eines der wirksamsten Emetico-Cathartica genommen hätte. Von 11 Uhr des Abends bis 5 Uhr früh folgten sich copiöse Ausleerungen nach oben und unten unzählige Male; mit denselben war Kopfschmerz, frequenter Puls, allgemeine Leibschmerzen mit Gefühl unerträglicher Hitze

verbunden. Alle Symptome verschwanden am folgenden Tage unter dem Gebrauche schleimiger Getränke.

Die andere der beiden Personen erwachte um 11 Uhr in der Nacht mit heftigem Kopfschmerz, mit Neigung zum Erbrechen, Drang zum Stuhle, aber ohne Erfolg; Uebelkeit und Unruhe dauern die ganze Nacht hindurch. Um 7 Uhr in der Frühe tritt ein Gefühl tiefer Kälte in allen Gliedern hinzu, während sich die schon beschriebenen Symptome sehr steigern. Emeticum, Cataplasmen auf's Epigastrium, Senffomentationen, 10 Minuten danach tiefe nicht zu beseitigende Somnolenz. Zum zweiten Male ein Emeticum. Darauf Erbrechen und wenig copiöser Stuhl. Neue Schläfrigkeit. Kaffeeinfusum, reinigendes Klystier. Bald darauf tritt die Wärme der Glieder wieder ein. 24 Stunden Diät, Ruhe und erweichende Getränke stellen den normalen Zustand wieder her.

An demselben Tage wurden zu Gannat auf den Genuss von Barbeneiern, noch zwei andere Damen von den Erscheinungen der Indigestion und Superpurgation befallen. —

Auch *Chevallier* und *Duchesne* führen in den Annales d'Hygiène pour 1851 eine grosse Zahl von Vergiftungen durch Barbeneier auf.

Amphibien.

P. Gratiolet et *S. Cloez*: Sur les propriétés vénéneuses de l'humeur lactescente que secrètent les pustules cutanées de la salamandre terrestre et du crapaud commun. Journ. de Chim. méd. p. 586.

Morsure par une vipère. Union méd. No. 112.

Pemberton: Bite of the face by the common Adder. Lancet. Aug. p. 157.

Dr. Nick: Vergiftung durch einen Schlangenbiss. Würtemb. med. Corresp.-Bl. No. 22.

Lacombe: Behandlung der Bisse giftiger Reptilien. Boston Journ. 44. Bd. No. 6, dann med.-chir. Zeit. No. 47.

Gratiolet und *Cloez* sind im Verlaufe ihrer oben citirten Versuche bis jetzt zu folgenden Schlüssen gelangt:

1) Die Flüssigkeit, welche man aus den Hautpusteln des Erdsalamanders erhält ist weiss, und von starkem giftigem Geruche. Im Momente des Austrittes fliesst sie wie eine dicke Milch, koagulirt aber alsbald, und besitzt stark saure Reaktion.

2) Die milchartige Flüssigkeit, welche die Rücken- und Parotispusteln der gemeinen Kröte enthalten, ist dick und klebrig, gelblich, von giftigem Geruch, unerträglich eckelhaftem Geschmack und von saurer Reaktion. Sie bewirkt auf der Mundschleimhaut kein schmerzhaftes Gefühl.

3) Beide Flüssigkeiten sowohl die des Salamander als der Kröte wirken Vögeln inokulirt als sehr energische Gifte.

4) Das Gift des Salamander tödtet unter fürchterlichen Convulsionen, während das der Kröte keine Convulsionen bewirkt.

5) Das Gift der Kröte tödtet Vögel selbst dann noch wenn es vorher eingetrocknet war; es wirkt unverändert auch dann wenn seine Säure durch Kali neutralisirt wurde. —

Dumeril, Dekan der Professoren am Jardin des Plantes wurde von einer Viper fünfmal in die Hand und in den Arm gebissen. Glücklicherweise war *Dumeril's* Sohn, welcher Arzt ist, bei diesem Vorfall zugegen; er saugte sofort dieBisswunden aus und ätzte sie mit Höllenstein. Dessenungeachtet blieben die Wirkungen des Giftes nicht ganz aus: *Dumeril* bekam gleich darauf 2 lange dauernde Ohnmachten und dann Erbrechen. In diesem Zustande wurde er nach Hause gebracht, wo die Vergiftungserscheinungen noch 24 Stunden anhielten und dann verschwanden.

In dem von *Pemberton* erzählten Fälle war der Biss durch eine Natter in die linke Wange erfolgt.

Das gebissene Individuum, ein Ungezieferjäger, 31 Jahre alt, empfand alsbald Schmerz, Gefühl von Brennen und es trat Anschwellung des gebissenen Theiles ein. Dazu gesellt sich Ekel und Erbrechen. Die um die Bisswunde liegenden Fleischtheile wurden missfärbig und livid. Der Puls wurde kaum fühlbar, die Respiration beschwerlich, die Haut kalt und klebrig. Um den Nabel stellte sich ein lebhaftes Schmerzgefühl ein, was durch Druk sich vermehrte. Erbrechen galliger Stoffe, Irrereden, häufige und unwillkürliche Entleerung blutiger und schleimiger Massen; Schmerz im Hals und Schlingbeschwerden, der Pharynx sondert viel klebrigen Schleim ab.

Man gab dem Kranken ein Glas Branntwein, schnitt die Bisswunde aus und ätzte sie dann mit konzentrirtem Ammoniak. Hierauf wurden drei Schröpfköpfe applizirt und die geschwollenen Theile mit Olivenöl eingerieben. Da der Schmerz und die Anschwellung noch zunahm, erhielt er eine Mixtur aus $1^1/_2$ Drachmen kohlensaurem Ammoniak und 8 Unzen Decoct. Chinae. Auf den Unterleib wurde ein Senfteig applicirt, dann Fomentationen aus Chamillenöl und Mohn gemacht. — Am folgenden Tage hatte sich eine diffuse Zellgewebsentzündung mit erysipelatösem Charakter ausgebildet, die das ganze Gesicht, den Hals und selbst die Brust bis zum Sternum einnahm. Die allgemeinen Erscheinungen hatten sich jedoch gebessert und nach Gebrauch von Calomel, Coloquinthen und Mixtura aperitiva, worauf reichlicher Stuhlgang eintrat und unter fortdauernder Anwendung der Mixtur mit kohlensaurem Ammoniak und China trat die Genesung ein, so dass der Kranke nach Verlauf von 12 Tagen geheilt entlassen werden konnte.

Dr. *Nick* in Isny erzählt:

Ein 26 Jahre alter, kräftiger Pharmazeut wurde am 7. Juli 1850, Morgens 9 Uhr, beim Ausheben einer Pflanze in einer sumpfigen Wiese von einer Coluber berus in die innere Seite des zweiten Gelenks des rechten Zeigefingers gebissen, worauf er sogleich das Gift mit dem Mund aussog und die Schlange tödtete. Etwa 10 Minuten später fühlte er einigen Durst und grosse Hinfälligkeit, die immer mehr zunahm, so dass er nur mit Hülfe von zwei ihm begegnenden Männern nach Hause geschleppt werden konnte. Nach einer halben Stunde traten häufiges und heftiges Erbrechen und Diarrhöe, zuerst von gallichten und sauren, später nur nach Fleischwasser riechenden Stoffen, nebst unauslöschlichem Durste ein. Bei der Ankunft *Nick's* war der Puls kaum zu fühlen, die blasse Haut mit kaltem klebrigem Schweiss bedeckt, die Lippen und Zunge und der leidende Arm bis zum Ellenbogen ödematös angeschwollen, der letztere zugleich farblos und unempfindlich. Am Abend wurde der Puls fühlbarer, der Schweiss weniger, der Kranke delirirte zu-

weilen, die Geschwulst der Lippen und Zunge hatte abgenommen, die des Armes sich bis zur Schulter vermehrt. Am 8. Morgens hatten Erbrechen und Diarrhöe ganz aufgehört, die Delirien sich vermindert, der Puls war voll, kräftig, nicht sehr frequent, die Haut heiss und trocken, die Lippen und Zunge normal, die Achseldrüsen aber bedeutend angeschwollen und empfindlich, wie sich auch die ödematose, schmerzlose, nicht heisse, und wo der Arm auflag, etwas geröthete, das 3 — 4fache seiner normalen Grösse übersteigende Geschwulst bei unempfindlicher Haut bis an die Wirbelsäule und die rechte Hüfte erstreckte. Am 9. hatten die Delirien aufgehört, obgleich das Fieber noch immer sehr heftig war, die Geschwulst blieb sich gleich, nur hatte sie unten eine blaurothe Farbe, wie bei Blutextravasaten nach Beinbrüchen. In der Nacht vom 9—10. konnte der Kranke zum erstenmal einige Stunden schlafen. Am 10. wurde die Haut feucht, Fieber und Durst waren geringer und auch einige Esslust vorhanden; in der Geschwulst erstreckte sich die rothe Färbung über den Rücken des Armes, an die Hüfte und an die Wirbelsäule, an den untern auf dem Bette liegenden Stellen dagegen war sie ganz blauschwarz; jedoch rief selbst ein stärkerer Druck keinen Schmerz in ihr hervor, vielmehr war die Haut in ihrem ganzen Umfang gleich unempfindlich. Am 12. geringes Fieber, reichliche, warme Schweisse, ziemliche Esslusst, an der Haut des Armes hie und da leichte Runzeln, Abnehmen der schwarzblauen und Erscheinen einer gelblichen Färbung, besonders am Oberarm und seinem obern Theile, Aufhören der Geschwulst der Achseldrüsen. Am 14. trat nur noch Abends einiges Fieber ein, die Geschwulst, welche nun alle Farben des Regenbogens zeigte, hatte noch mehr abgenommen, und es kehrte die Empfindlichkeit der Haut zurück; dagegen entdeckte man an der untern Seite des Metacarpusgelenks des Zeigefingers eine kreuzergrosse sehr empfindliche Stelle. Am 17. hatte das Fieber ganz aufgehört, die Geschwulst bis zum Ellenbogengelenk sich vermindert, der Schmerz am Metacarpus war beendigt, und nur noch am Rücken der Finger und Hand die Haut unempfindlich. Am 20. war die geringe Geschwulst nur noch auf die Hand, mit der er übrigens alle Bewegungen machen konnte, beschränkt; der Zeigefinger allein blieb noch unempfindlich, doch konnte er zur Noth seinen Namen schreiben.

Die innerliche Therapie bestand im Trinken von Selterserwasser in oft wiederholten kleinen Portionen, später Mandelmilch, Oelemulsionen mit Opium, Potio Riverii, und vom 5. Tage an in dem reichlichen Gebrauche des Salmiaks, dem hie und da Gaben von 1—2 Quentchen Glaubersalz interponirt wurden; örtlich wurden Species cephalicae in Säcken warm aufgelegt, am 2. Tage Campher darunter gemischt, dieser vom 3. Tage an täglich 3 Mal auf den Arm aufgestreut, so dass an jedem Tage gegen 3 Unzen verwendet wurden. Auf die Bisswunde, die von einem Flohstich nicht zu unterscheiden war, nie blutete, keine wahrnehmbaren Veränderungen zeigte, und in wenigen Tagen ganz verschwunden war, wurde nichts gethan, weil das Gift lange vor Ankunft der Hülfe resorbirt war, nur in die empfindliche Stelle am Metacarpus wurden zwei Drachmen Ungt. neapol. eingerieben.

In den feuchten Wiesen und Torflagern des Bezirks von Isny findet sich die Coluber seu. Vipera prester ziemlich häufig, während die C. berus zu den Seltenheiten gehört. Beim Mähen und Torf-techen sind daher Bisse in die Füsse durch jene nicht selten, die Landleute unterbinden dann gewöhnlich, sobald wie möglich, das leidende Glied, und heben in der Regel alle weitern schlimmen Folgen dadurch auf.

Lacombe stellt nach zwölfjähriger Erfahrung folgende Sätze auf: 1) Guajak, Alkalien &c. sind in den meisten heftigern Fällen nutzlos. 2) Die Wirkung des Giftes ist direkt gerichtet auf das Albumin des Blutes, welches vollständig zersetzt vielleicht permeabler wird als Wasser, wodurch dessen Ausschwitzung durch alle Oeffnungen der Schleimhäute und alle Poren der Haut möglich wird. 3) Es muss daher ein Mittel, welches sich dieser Trennung des Albumins vom Blut widersetzt und seine Elasticität mehrt, alle Schlangenbisse heilen, zu rechter Zeit und richtig angewendet. 4) Dieses Mittel ist das *Quecksilber*. Zuerst lässt Verf. Einreibungen einer starken Merkurialsalbe machen über das Rückgrat, in die Seiten, die innern Arm- und Schenkelflächen, welche Einreibungen in gefährlichen Fällen stündlich zu wiederholen sind. Der übrige Theil des Körpers wird eingerieben mit Alkalien und süssem Oel, gemischt mit Kampher. Innerlich in Pillen oder Pulver, je nach dem Fall: 2—8 Gr. Kalomel, 2 — 10 Gr. schwefelsaures Chinin, $^1/_4$ — 1 Gr. Moschus und $^1/_4$ — $^1/_2$ Gr. Kampher. *L.* hat auch immer die Bisswunde ausgesaugt oder Schröpfköpfe angewendet, worauf er unmittelbar so tief als möglich kauterisirte. Bald nach diesem befeuchtet er die Wunde mit warmem reinen Terpenthinspiritus, um die Eiterung zu erregen, abwechselnd mit Kataplasmen, befeuchtet mit demselben Spiritus. Immer soll eine mässige Ligatur oder Kompression applicirt werden zwischen dem Herzen und der Wunde. Diese Behandlung ist fortzusetzen, selbst einige Tage lang, wenn drängende Symptome fortwährend vorhanden sind. — Mit dieser Behandlung reussirte *L.* in allen selbst den gefährlichsten Fällen.

Wurstgift.

Dr. Deutsch: Vergiftung durch verdorbene Würste. Preuss. med. Vereins-Zeit. No. 4.

Dr. Engelken: Zwei Fälle von Vergiftungserscheinungen nach dem Genuss von Würsten. Casp. Wochenschrift No. 24.

Eine Familie, bestehend aus einem Ehepaar in mittlerem Lebensalter, einem 12jährigen Knaben, einem 9jährigen und einem 6jährigen Mädchen, erkrankte 13 Stunden, nachdem sie zum Abendbrod Würste mit Sauerkraut und Kartoffeln gegessen hatten. Die Krankheitserscheinungen hatten grosse Aehnlichkeit mit denen der Cholera, — eine Muthmaassung, die durch die eben herrschende Cholera-Epidemie bestätigt zu werden schien. Fast zu gleicher Zeit bekamen alle Kranke zusammenziehende und schneidende Schmerzen in der Nabelgegend, begleitet von anhaltendem Sodbrennen, starker Speichelabsonderung und Uebelkeit. Sie fühlten sich ausserordentlich matt und hinfällig, so dass sie sich legen mussten, klagten über Schwindel, Ohrensausen und Trübung des Gesichts, Eingenommenheit Schwere des Kopfes, das Gesicht war roth und heiss, der übrige Körper, besonders Hände und Füsse, kühl. Bald stellte sich Würgen, Brechen und starker Durchfall ein, ohne dass die andern Krankheitszufälle dadurch vermindert wurden. Das fast gleichzeitige Erkranken der ganzen Familie unter gleichen Zufällen und die aufgefundenen Ueberreste

einer Wurst, die aus Semmel, Blut und Fett bestand, ein schmieriges, grünliches Ansehen, und einen stockigen, übeln Geruch, und scharfen, eckelhaften Geschmack hatte, — leiteten die Muthmaassung der Krankheitsursache auf diese offenbar verdorbene und so schlechte Speise, dass selbst ein Hund sie nur beroch, ohne sie zu verzehren. — Alle Kranke erhielten Brechmittel aus Ipecacuanha und leerten beträchtliche Massen eines braungrünlichen, zähen, sehr übelriechenden Breies aus. Der Mann und das 9jährige Mädchen verriethen nunmehr eine offenbare Verschlimmerung ihres Zustandes: Schwindel, Ohrensausen und Hitze im Kopfe waren noch stärker, und beim Erheben des Oberkörpers wurde der Schwindel so stark, dass ihnen die Sinne vergingen und Ohnmachten sie anwandelten; die Haut sehr kühl, der Puls klein und höchst frequent, Mund, Nase und Rachen ungewöhnlich trocken, die Zunge dürr, steif, sehr roth, Durst nicht zu stillen, ein Gefühl von Zusammenschnürung des Schlundes, das sich vorzüglich beim Schlingen bemerkbar machte und dasselbe erschwerte. Die Frau und der Knabe hatten den Unterleib stark aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft, Würgen fand sich noch zuweilen bei ihnen ein, brechen nicht mehr; zuweilen durchzogen windende Schmerzen den Leib, Stuhlgang erfolgte aber nicht, die Urinausleerung war häufig und reichlich, der Urin fast wasserhell. Das kleine Mädchen lag in völlig stupidem Zustande, klagte über nichts und gab über nichts Auskunft, Getränk nahm sie an, wenn es ihr gereicht wurde, das Schlingen ging aber mit vieler Schwierigkeit von Statten; der Unterleib war nicht aufgetrieben und schien nicht schmerzhaft zu sein, es traten sehr oft bräunliche, dünne und aashaft stinkende Stühle ein, und um die Lippen fand sich ein blasiger, mit bernsteinfarbiger Lymphe gefüllter Ausschlag; die Blasen platzten bald und es bildeten sich daraus dicke, mürbe, schwarze, braune Krusten. — Der Frau und dem Knaben wurden Blutegel an den Leib gesetzt, erweichende Kataplasmen aufgelegt und Klystiere von Baldrianaufguss mit Oel und etwas Essig applicirt, innerlich nach *Kerner's* Vorschrift Schwefelleber gereicht. Letzeres Mittel wurde durchaus nicht vertragen, und man beschränkte sich auf häufiges Trinken von Limonade und Wasser mit Essig. Die Krankheit machte indess Fortschritte: beide erstgenannte Kranke wurden auch ohne ostensible Veranlassung häufig ohnmächtig und hatten das Gefühl, als ob ihnen der Kopf tief herabgesunken wäre; die Pupille war stark erweitert, unempfindlich das Sehvermögen getrübt (schwarze Flecke vor den Augen Doppelsehen, Funkensehen); die Augenlieder wie gelähmt herabgesunken, das Gesicht blass und sehr verfallen, Muskelschwäche der obern und untern Extremitäten auffallend gross, Hände und Füsse kalt, die Haut feucht und kühl, der Puls sehr klein und intermittirend, unwillkührlicher Abgang von bräunlichen, wässerigen, sehr übelriechenden Stühlen, Schluchzen, Dyspnoe, Heiserkeit der Stimme, grosse Apathie. — Weder die Belladonna in kleinen Gaben, noch der Wein nach *Paulus* und *Kopp*, noch Phosphor mit Ricinusöl nach *Schuhmann* (*Horn's* Archiv 1829) leisteten Dienste, und die Kranken verweigerten endlich allen Arzneigebrauch, so dass man sich ganz allein auf häufige Waschungen der Extremitäten und der Brust mit warmem Essig und Senf beschränkte. Dasselbe Mittel wurde auch bei dem kleinen Mädchen angewendet, deren Zustand fast dem seiner Mutter und seines Bruders gleich geworden war, nur dass sich bei ihm konvulsivische Bewegungen der Hände, Füsse und Mundwinkel zeigten. Die Frau und das Mädchen genasen langsam, behielten aber noch lange einen Druck in der Magengegend, der gleich dem Globus hystericus sich im Schlunde heraufzog, und besonders im Zustande des Hungers beschwerlich wurde, ferner Schwäche des Sehvermögens und allgemeine grosse Kraftlosigkeit zurück. Der Knabe starb am 13ten Tage der Krankheit in comatösem Zustand, nachdem Anfälle von erstickendem Asthma, der Aphagie nahe kommende Dysphagie, krampfhafte Zusammenziehung der untern Gliedmassen, amaurotische Verdunklung des Sehvermögens, dabei ein fortwährend völlig ungetrübtes Bewusstsein vorangegangen waren. — Die drei Tage nach dem Tode vorgenommene *Section* hatte folgendes Resuldat: Die Fäulniss war bereits stark vorgeschritten, die Bedeckung des Unterleibs sehr weich und grün, die ganze hintere Fläche des Leichnams mit zahlreichen und grossen Todtenflecken bedeckt; die Glieder ungewöhnlich steif. Die Blutbehälter der Schädelhöhle mit sehr dunklem Blut stark überfüllt, die Adergeflechte dunkelroth, die Ventrikel viel blutiges Serum enthaltend. — Die Lungen sehr blutreich, das Herz leer, auf der innern Oberfläche beider Ventrikel dunkle petechienähnliche Flecke in grosser Zahl, Lungenarterien und Hohlvene mit dickem, polipös coagulirtem Blut angefüllt. Die Därme stark mit Luft angefüllt, die dünnen Därme von weit dunklerer Färbung als gewöhnlich; brandige Flecke waren darin nicht aufzufinden; der Magen äusserlich stark injicirt und stellenweise dunkelrothbraune, leicht zerreissbare Flecken zeigend; die Tunica intima des Magens und der dünnen Gedärme entzündet, mit einzelnen brandigen Stellen; in der Speiseröhre, im Magen und Duodenum viel zäher, blutstreifiger, weissgelber Schleim, in den Dickdärmen bräunliche, jauchige Massen, und kleine, harte, Schaafkoth ähnliche Knoten. — Leber sehr gross und dunkelrothbraun, Gallenblase sehr voll, Milz ungemein blutreich, eben so beide Nieren; Harnblase leer, zusammengefallen. Die grossen Blutgefässe des Unterleibs mit sehr dunklem und zähem Blut angefüllt. Die harte Haut des Rückenmarks, vorzüglich in den Rückenwirbeln, stark geröthet und das Rückenmark selbst ungewöhnlich blutreich, in der Höhle desselben ein bedeutender seröser Erguss. — Alle Muskeln dunkelroth und sehr mürbe. — Eine strenge Sonderung der Vergiftungs-Symptome, wie sie *E. Daun* nach drei Zeiträumen anführt, hat sich in den beschriebenen fünf Fällen nicht durchführen lassen. Zwei Individuen haben nicht viel mehr als die nächsten und unmittelbaren Folgen der vergifteten Speise zu tragen gehabt und sind rasch genesen; — das kleine Mädchen hat den Zeitraum der Reitzung oder Entzündung ganz übersprungen, und der darauffolgende Zustand hat mehr Aehnlichkeit mit stupidem Typhus als mit Neuroparalysis gehabt. — Bei der Frau und dem Knaben hingegen sind gleichzeitig mit der entzündlichen Affection der Unterleibsorgane die Erscheinungen des deprimirten Nervenlebens sehr erkennbar zum Vorschein gekommen. Es scheint demnach bei den Symptomen der Wurstgift-Affection nicht sowohl eine Aufeinanderfolge von gruppenweise auftretenden und in ihrer Summe ein Stadium bezeichnenden Erscheinungen stattzufinden, als vielmehr, wie es auch bei vielen andern Giften der Fall ist, die auf verschiedenen Folgen der Wirkung auf die Digestionsorgane und auf die Nervenheerde durch- und nebeneinander, wenn auch für den Beobachter in ihrer organischen Beziehung, erklärend, aufzutreten. Ob die Primärwirkung des Wurstgiftes eine Infection des Blutes oder der Nerven, ist eben so schwer zu unterscheiden, als bei andern Krankheiten, denen man eine Infection des Blutes zu Grunde legt, wie beim Typhus, dem Milzbrand-, dem Pest-, dem Karbunkel-Kontagium u. s. w.

Auch Dr. *Engelken* berichtet 2 Fälle von wahrscheinlicher Wurstvergiftung. Doch waren die Symptome nicht so hervorragend, wie in dem Falle den *Deutsch* erzählt. Die Würste boten ausser einer harten krümlichen Beschaffenheit nichts Besonderes dar. Sie waren erst stark

geräuchert worden, und hatten dann an einem trocken Orte gehangen. Geruch, Geschmack und Ansehen derselben erschien ganz normal und eine damit vorgenommene chemische Untersuchungen gab kein nachweisbares Gift.

Von 6 Personen, die davon genossen hatten, waren nur zwei erkrankt. Die Symptome, die sie darboten bestanden in Völle und schmerzhaftem Gefühl mit Ziehen im Leibe, Beklemmung im Epigastrium, Verstopfung; bei dem andern Individuum Diarrhoe, sehr üblem Geschmack bei dickbelegter gelber Zunge, Trockenheit im Halse, erschwertem Schlucken, Dunkelheit vor den Augen, Müdigkeit und Mattigkeit in den Gliedern. Dabei war der Puls klein, schwach und wenig beschleunigt. Emeticum und nach demselben am folgenden Tage Senna-Infusum mit 1½ Unzen Bittersalz brachten keine merkliche Besserung, trotzdem dass durch das Brechmittel eine sehr übelschmeckende Masse entleert worden war. Von der purgirenden Mixtur hatte erst eine zweite Gabe mit 1½ Unzen einige Male gewirkt; allein es war darauf grosse Abgeschlagenheit eingetreten. Die Pupille war sehr erweitert, Doppelsehen und schweres Sehen überhaupt; Gefühl von Kälte in den Augen und von Trockenheit der Nasenschleimhaut, des Mundes und Halses; leichtes Verschlucken; Dysphagie trockener Dinge, während feuchte leicht geschluckt werden können. Das Ziehen im Magen und Leibe war verschwunden. Ziemlich viel Urin von normaler Farbe, der aber nur tropfenweise und nicht im Strahl abgeht; kleiner langsamer Puls und gar nicht fühlbarer Herzschlag. In psysischer Hinsicht: Verstimmung, Aergerlichkeit, Zorn. Arnica, Säuren und Anwendung der Magnetelektrizität. Da jedoch letztere übermässig angriff, so musste sie wieder unterbleiben. 14 Tage lang dauerte der Zustand beider mit geringer Besserung, und unter Fortgebrauch der Arnica und Säuren, während die wesentlichen Krankheitserscheinungen fast dieselben blieben. Am 18. Tage wurde beiden nochmals ein Brechmittel gegeben, was nach 36 Stunden bei denselben zuerst wieder die normale Sehkraft, dann nach 8 Tagen vollständige Herstellung bewirkte. —

Käsegift.

Deutsch: Vergiftung durch Käse. Preuss. Vereins-Zeit. No. 29.

Dr. Deutsch veröffentlicht folgende 2 Fälle von Vergiftung durch Käse:

1. Bei Gelegenheit einer Gebirgsreise, die ich als Student mit einem Kommilitonen unternahm, frühstückten wir in einem Dorfe Butterbrod und Käse. Letzterer war porös, nach Art des Schweizerkäses, und hatte an vielen Stellen eiu gelbröthliches Ansehen; an diesen Stellen war die Masse trockener, bröcklicher, der Geschmack scharf, bitter und kratzend, der Geruch nicht käseartig, sondern stockig, unangenehm. Gleichwohl bewog uns der lebhafte Hunger eine nicht unbedeutende Quantität von diesem Käse zu verzehren, ohne auf seine theilweise schlechte Beschaffenheit zu achten. — Zuerst fand sich hierauf nach etwa einer halben Stunde ein lästiges, vom Magen nach dem Schlunde aufsteigendes starkes Brennen ein, das mit unersättlichem Durst verbunden war und bald in ziehende und windende Schmerzen des Magens mit beständigem Zusammenfluss des Speichels im Munde überging. Nach einer Stunde trat Uebelkeit, höchst widriges Ausstossen scharfer säuerlichschmeckender Substanzen und mühsames Auswürgen von gelbweissem, stechend sauer riechendem und schmeckendem zähem Schleim ein. Wir fühlten uns zugleich sehr unwohl und so hinfällig, dass wir unsere Reise nicht fortsetzen konnten; der Kopf schwer, von dumpfem, drückendem Schmerz an der Stirn eingenommen, rauschartige Umnebelung des Gesichts und Gehörs, Schwindel, Andrang des Blutes nach dem Kopf, kühle Haut, Abgeschlagenheit der Glieder, Zittern der Hände, das Gefühl ungeheurer Schwäche in den Füssen; — kolikartiges Leibweh und Durchfall mit schmerzhaftem Tenesmus; — grosse, aber vergebliche Brechneigung. Unsere Bemühungen, durch Reizen des Schlundes das Brechen zu befördern, fruchteten nichts, und erst, nachdem wir eine ansehnliche Menge lauwarmen Kamillenthees verschluckt hatten, brachten wir es dazu, und leerten unser Frühstück wieder aus. Das Erbrechen und die Durchfälle dauerten indess noch fort und die Ausleerungen wurden nun gallig, und wahrscheinlich von der heftigen Anstrengung, womit sie von Statten gingen, mit Blutstreifen gemischt. Magen- und Darmschmerzen liessen nur in kurzen Pausen nach; das brennende Gefühl aber hatte sich verloren. Wir tranken nun in Ermangelung jeder arzeneilichen Hülfe sehr starken schwarzen Kaffee mit Citronensaft, worauf unser Zustand nach einigen Stunden sich besserte. Doch blieben uns noch mehrere Tage schmerzhafte Empfindungen im Unterleibe, diarrhoische Stuhlgänge, Anfälle von Sodbrennen, Trockenheit im Munde, Appetitlosigkeit und eckelhafter Geschmack im Munde, Eingenommenheit des Kopfes und Schwäche zurück.

2. Ein junger Mensch verzehrte in Folge einer Wette ein grosses Stück (wohl an ½ Pfund) sehr alten und scharfen sogenannten Limburger Käs, ohne dazu Brod oder etwas anderes zu essen und auch ohne zu trinken. Dies geschah Abends, und in der Nacht wurde ich zu ihm gerufen. Er hatte wohl schon 30 Mal gebrochen und leerte nun unter qualvollem Würgen nichts als galligen und blutigen Schleim aus. Er war über den ganzen Körper kalt und die Haut mit kaltem Schweiss bedeckt, der Puls sehr klein und frequent, das Gesicht erdfarbig, bleich, die Augen matt, tief in ihre Höhlen zurückgezogen und von blauen Rändern umgeben, die Lippen blass und ihre Umgebung bläulich. Er klagte über Schwindel, ungeheure Schwäche und furchtbares Brennen im Schlunde, Magen und Gedärmen, und verlangte unaufhörlich zu trinken; brach aber auch die geringste Menge des Getränks sogleich wieder aus. Häufige Stuhlausleerungen mit schmerzhaftem Tenesmus traten auf schneidende und windende Darmschmerzen ein, und ein beständiges Harndrängen belästigte den Kranken. Der Unterleib gleichmässig aufgetrieben, gespannt und sehr empfindlich, besonders beim Druck. — Der Kranke erhielt schwarzen Kaffee mit Citronensaft, worauf sich das Brechen verminderte und die nervösen Erscheinungen grossentheils wichen. Der Gesichtsausdruck besserte sich etwas, die Haut wurde wärmer, der Puls hob sich; die Magen- und Darmschmerzen dauerten in gleicher Heftigkeit fort, und die Krankheit gestaltete sich, die nervöse Seite der Intoxikationszufälle ablegend, zu einer Gastro-Enteritis, welche durch eine kräftige Antiphlogose glücklich geheilt wurde. — Es ist in dem erzählten Falle allerdings die spezifischgiftige Beschaffenheit des genossenen Käses nicht nachzuweisen, und dies ist um so weniger der Fall, als derselbe andern Personen, die geringe Quantitäten davon genossen, nicht geschadet hat; — das Bild der Krankheit war aber offenbar das einer Vergiftung und der Käs von so ausnehmend scharfer Beschaffenheit, dass schon in Folge dieser Qualität eine den scharfen Giften ähnliche Wirkung erklärlich wird, die aber erst bei einer excessiv grossen Menge des Stoffes augenfällig wurde.

Bericht

über die

Leistungen in der Pathologie der weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

von

PROF. D^R. F. SCANZONI
in Würzburg.

---

1. Entwiklungs- und Formfehler der weiblichen Genitalien.

1) *Mistler*: Sur la stérilité de la femme. Gaz. méd. de Strasb. No. 1.

2) *Edwards*: Prov. Journ. Avril.

3) *Trumet*: Cas de vice de conformation de l'utérus et du col utérin, opéré par Jobert. Gaz. méd. No. 22.

4) *Debrou*: Obliteration complète du vagin et du col utérin. Gaz. de Paris No. 3 et 4.

5) *Marchand* et *Massé*: Peritonite mortelle survenue dans un cas de retention du sang menstruel. Journ. de méd. de la Loire-inf. T. XXVI. liv. 131.

6) *Möller*: Ungewöhnlicher Fall von Atresia vaginae. Deutsche Klinik No. 26.

7) *Seggel*: Atresia vaginae nach vorausgegangener Geburt. Hannov. Corresp. No. 1.

8) *Bartels*: Retention des Menstrualbluts in Folge von Knikung des jungfräulichen Uterus. Deutsche Klinik No. 49.

9) *Kiwisch*: Neues Instrument zur Behandlung der Inflexionen der Gebärmutter und

10) *C. Mayer*: Erfahrungen über dasselbe. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. 4. Jahrg.

11) *Valleix*: Des diverses espèces de déplacements de la matrice. Redresseur utérin. Gaz. des hôp. No. 129.

12) *Hohl*: Bemerkungen über vier Inflexionen des Uterus. Deutsche Klinik. Nov.

Mistler hält die *Enge der Muttermundsöffnung* für die häufigste Ursache der Sterilität. Dieselbe ist entweder eine organische oder eine spastische. Im ersteren Falle ist die Cauterisation der etwa excoriirten Ränder des Muttermundes und hierauf das Einlegen eines mit Belladonnasalbe bestrichenen Pressschwamms in die Cervicalhöhle an seinem Platze. Anfangs wählt man dünnere, später immer dickere Stücke und und legt sie binnen 4 Wochen etwa 4 Mal ein. Von 9 auf diese Weise Behandelten Frauen wurden 7 in der Folge schwanger.

Nach *Edwards* beruht die Verengerung des Muttermundes, eine häufige Ursache der Dysmenorrhoe, 1) auf einer durch primäre Bildung bedingten Enge dieser Oeffnung, 2) auf einer durch vorausgegangene entzündliche Leiden verursachten Contraction des Cervicalkanals, 3) auf entzündlicher Congestion des Cervicalkanals, 4) auf entzündlicher Congestion des Parenchyms oder der Schleimhaut und 5) auf Verstopfung durch Pseudoplasmen. Die Behandlung besteht in wiederholtem Einführen von Sonden und Bougies, in Scarificationen der Schleimhaut, der Application von Blutegeln und Cauterisationen mit Nitras argenti.

Eine mit *Atresia uteri* behaftete Kranke wurde von *Jobert* mit ungünstigem Erfolge operirt. Die Gebärmutter zeigte sich bei der

Section etwas vergrössert und enthielt eine Wallnussgrosse mit Blutklumpen gefüllte Höhle. Der Hals zeigte die gewöhnlichen Dimensionen, doch communicirte seine Höhle weder mit jener des Uteruskörpers, noch mit dem Vaginalkanal. Der bei der Operation eingestochene Troicart war nur in die Höhle der Cervicalportion eingedrungen.

Debrou operirte eine *Atresia vaginae et uteri* an einem 19 jährigen Mädchen; nach 10 Monaten war das künstlich angelegte Orificium uteri wieder geschlossen, so dass sich *D.* noch einmal zur Punction der mit Blut angefüllten Gebärmutter entschloss. Später concipirte die Kranke, während der Geburt traten Convulsionen ein, der sich nur langsam eröffnende Muttermund musste eingeschnitten und das todte Kind mit der Zange extrahirt werden. Die Mutter starb an Metroperitonaeitis. — Die Frage, ob man Mädchen, die durch die Operation von dem oben erwähnten Leiden befreit worden waren, das Heirathen gestatten dürfe, glaubt *D.* bejahend beantworten zu dürfen, verwirft jedoch im Falle eingetretener Conception die Einleitung des künstlichen Abortus.

Marchand und *Massé* beobachteten einen Fall von 8—9 jähriger Retention des Menstrualblutes in Folge eines *imperforirten Hymens.* Letzteres wurde durchschnitten, worauf sich eine grosse Menge Bluts aus den Genitalien entleerte. Ganz unerwartet starb die Kranke 9 Tage später an einer heftigen Peritonaeitis, welche, wie es die Section zeigte, durch den Austritt des in dem Abdominalende des Eileiters angesammelten Blutes in die Bauchhöhle entstanden war.

Möller berichtet über einen durch *Atresia hymenis* bedingten Fall von Retention des Menstrualbluts, der dadurch bemerkenswerth ist, dass sich im Verlaufe von 11 Monaten wiederholt eine von der Becken- in die Bauchhöhle hinaufragende Geschwulst bildete, die zeitweilig wieder verschwand, während sonst unter ähnlichen Umständen die Ausdehnung des Uterus eine permanente ist. Verf. glaubt annehmen zu müssen, dass das Blut grösstentheils, wenigstens seinem flüssigen Antheile nach resorbirt worden sei. Wir können in dieser Beziehung mit ihm nicht übereinstimmen; indem es uns wahrscheinlicher ist, dass das in die Uterushöhle ergossene Blut allmählig in die Vagina herabgedrängt wurde. Berüksichtigt man die Enge und Unnachgiebigkeit dieses Kanals bei einer 15 jährigen Jungfrau, so ist wohl anzunehmen, dass die Wände desselben nur einem stärkeren Drucke nachgeben, der im vorliegenden Falle durch die auf das Contentum der Uterushöhle wirkenden Contractionen dieses Organs bedingt ward. Das Menstrualblut wurde in die Uterushöhle ergossen, konnte sich jedoch nicht allsogleich in die Vagina, die bereits mit Blut gefüllt war entleeren und rief so die Ausdehnung der Gebärmutter hervor. Leztere contrahirte sich in Folge dieses Reizes und drängte ihren Inhalt nur in dem Maasse in den Scheidenkanal, als die Wände des letzteren der von Innen auf sie einwirkenden Ausdehnung wichen. Hätte *Möller* bei Zeiten eine innere Untersuchung vorgenommen, so hätte er die Erweiterung der Vagina erkennen müssen, die gewiss vorhanden war, da sich nach der Incision des Hymens ein Quart reinen Menstrualblutes entleerte, welche Menge schon dafür spricht, dass sie nicht das Product einer einzigen Menstruation sein konnte. Für diese Erklärungsweise des gedachten Phaenomens spricht auch der Umstand, dass die Kranke im späteren Verlaufe der Krankheit vorzüglich über Beschwerden zu klagen hatte, die nur durch Compression der Bekengebilde zu erklären sind. Wenn sich *Möller* nebenbei entschuldigt, dass er die Exploration der Genitalien erst nach dem Verlaufe beinahe eines Jahres vorgenommen hat, weil man bei Jungfrauen gebildeter Stände nur ungern zu einem solchen, das Schamgefühl tief verlezenden Act schreitet; so erlauben wir uns zu bemerkeu; dass für derartige verschämte Aerzte noch ein zweites Mittel zur Begründung der Diagnose erübrigt, wir meinen die Exploration durch den Anus. Hätte *Möller* diese bei Zeiten vorgenommen, so hätte er zur Erkenntniss des Sachverhalts gelangen müssen und der Kranken wären viele Beschwerden erspart worden, die endlich doch nur durch eine das Schamgefühl tief verlezende Operation zu beseitigen waren!

Seggel beschreibt einen Fall, wo die Vagina an ihrem Eingange in Folge einer natürlichen Geburt durch eine *neugebildete Membran* beinahe vollständig verschlossen wurde, so dass sich S. genöthigt sah, die kleine, kaum für eine Sonde durchgängige Oeffnung mittelst des Messers zu erweitern. Auffallend ist es, dass diese Atresia Vaginae nach einer natürlichen Geburt entstanden war.

Bartels berichtet über einen auf der Klinik von *Frerichs* vorgekommenen Fall, wo der jungfräuliche Uterus durch angesammeltes Menstrualblut so ausgedehnt war, dass er die linke Hälfte des Bekens vollkommen ausfüllte. B. sucht die Ursache dieser Retention in einer *Knikung der Gebärmutter.* Als sich später das Blut spontan einen Ausweg durch den Muttermund gebahnt hatte, fasste die Uterushöhle 10 Unzen einer eingesprizten Flüssigkeit. Das Blut sammelte sich in der Folge noch einmal, jedoch in geringerer Menge an und wurde durch Injectionen entfernt. Nach einer halbjährigen Krankheitsdauer trat vollkommene Genesung ein.

C. Mayer brachte an dem bekannten, zur Behandlung der *Gebärmutterknikungen* bestimmten Instrumente von *Kiwisch*, wegen dessen Construction wir auf das Original verweisen, einige

Veränderungen an, versuchte es bei 9 Ante- und 5 Reflexionen, und kam dabei zu dem Resultate, dass die überhaupt heilbaren Knikungen mit Hilfe dieses Instruments rasch, sicher und dauernd gehoben werden; am nüzlichsten zeigte es sich in jenen Fällen, wo der Uterus eine bedeutende Schlaffheit und Auflokerung zeigte. Als Nachtheile des Instruments von *Kiwisch* bezeichnet *M.* die zuweilen grösseren Schwierigkeiten, Schmerzen und Blutungen beim Anlegen und die Möglichkeit der Einklemmung von Schleimhautfalten des Uterus beim Abnehmen desselben. Der längere Gebrauch des Apparats soll zuweilen Blenorrhoeen bedingen, die aber durch Cauterisationen mit Höllenstein bald zu beseitigen sind. — Ref. kann seinen Erfahrungen zu Folge in das von *Kiwisch* und *Mayer* dem besagten Instrumente gespendete Lob nicht mit einstimmen; er sah in 20, auf alle möglichen Arten behandelten Fällen von Uterusknikungen nicht ein einziges Mal vollständige, bleibende Heilung eintreten; unter diesen 20 Fällen wandte er 12mal das erwähnte Instrument an.

Valleix empfiehlt gegen die verschiedenen Lageabweichungen der Gebärmutter, welche häufig mit Knikungen der Organe verbunden sind, mehrere, von ihm erfundene, je nach der Art des zu behandelnden Bekens verschiedenartig construirte Instrumente, welchen er den gemeinschaftlichen Namen: *Redresseur utérin* oder *Pessaire intrautérin articulé* gibt. Ihre Construction beruht auf denselben Principien, wie der von *Simpson* gegen die Knikungen des Organs empfohlene Uterusträger. Da eine Beschreibung der gedachten Apparate ohne versinnlichender Abbildung derselben unverständlich bliebe, so verweisen wir auf den oben citirten Aufsaz.

2. Lage-Abweichungen.

1) *Credé*: Bemerkungen über den Vorfall der Gebärmutter und die Episioraphie. Casp. Wochenschr. No. 14 u. ff.
2) *Desgranges*: Nouveau procédé de cure radicale pour les chuttes de l'utérus. Revue méd.-chir. Juin.
3) *Gaillard*: Note sur les pessaires en porcellain. Gaz. méd. No. 39.
4) *Roser*: Ein Bruchband für die vorderen Scheiden- und Muttervorfälle. Arch. f. physiol. Heilk. Bd. X. p. 80.
5) *Barrier*: Compte rendu du service de Barrier. Gaz. méd. de Lyon No. 4.
6) *Nebel*: Das Elytromochlion. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. 4. Jahrg. p. 102.
7) *Rendu*: Cas d'introversion complète etc. Bull. de l'Acad. méd. T. XVI. No. 10.
8) *Amussat*: De la possibilité de redresser d'une manière permanente l'utérus en retroversion. Bull. de Thérap. Mars.
9) Favrot: Note sur un nouveau mode de réduction des déviations de la matrice par le réducteur à air. Revue méd.-chir. Novbre.
10) *Maloizel*: Sur la rétroversion de la matrice. Gaz. des hôp. No. 138.
11) *Garin*: De la rétroversion de la matrice. Gaz. méd. de Lyon. Août et Septembre.

Credé spricht in einer Abhandlung über den *Vorfall der Gebärmutter* die Ueberzeugung aus, dass nicht ein oder das andere Organ, wie dies bis jezt meist geschah, die ausschliessliche oder hauptsächliche Stüze der Gebärmutter darstelle; vielmehr tragen alle Nachbarorgane durch ihr gegenseitiges Festhalten und Feststehen zur zwekmässigen Stellung bei und das gegenseitige Gleichgewicht muss vollständig oder grösstentheils gestört sein, um bald die eine, bald die andere Längeveränderung des Uterus und die verschiedenen Grade derselben zu erzeugen. Desshalb muss man auch bei der Wahl der Mittel der jedesmaligen nächsten Ursache nachforschen. Es werden dann bei den einfachen Erschlaffungen der mehr im oberen Theile und in der nächsten Umgebung des Uterus befindlichen Organe die inneren Stüzmittel anzuwenden sein; liegt aber die erste Ursache der Erschlaffung in den unteren Theilen des Bekens, namentlich im Damme, so können wir nur durch Kräftigung und Stüze dieser Theile Erleichterung oder Heilung verschaffen. Für diese Fälle spricht *C.* der Episioraphie das Wort. Durch diese wird der vollkommene Vorfall in einen unvollkommenen verwandelt, der wieder hergestellte oder straff und dik gemachte Boden der Bekenhöhle wirkt auch höher hinauf in's Beken, so dass die höher gelegenen Organe wesentlich unterstüzt werden. Um aber einen günstigen Erfolg zu erzielen, muss man suchen, eine feste, breite, dike Brüke zu erhalten, wesshalb die Wundfläche 1—1$^1/_3$'' breit und auch etwas tief gemacht werden muss, um zugleich auch überflüssige Theile der schlaffen Schamlippen zu entfernen. Von den verschiedenen Nähten rühmt *C.* die Knopfnaht, wobei immer 5—6 Hefte angelegt werden müssen. Die stark gekrümmte Nadel ist möglichst tief durch die Weichtheile durchzuführen, doch dürfen die Fäden wegen des leicht erfolgenden Durchschneidens nicht zu fest geschlungen werden. *C.* hält es nicht für nöthig, die Verschliessung so weit vorzunehmen, dass der Beischlaf unmöglich werde; auch ist es unzwekmässig, den Catheter ununterbrochen in der Harnröhre liegen zu lassen, indem sich nach einigen Tagen neben dem Instrumente Urin hervordrängt und die Wunde fortwährend bespült. — 7 im Anhange mitgetheilte Kranken- und Operationsgeschichten sprechen zu Gunsten des Verfahrens.

Desgranges schlägt ein neues Verfahren zur radicalen Beseitigung der *Uterusvorfälle* vor,

welches er *Pincement de l'uterus* nennt. Es werden mehrere Falten der Vagina zwischen den Enden kleiner Pincetten (Serres fines) eingeklemmt, worauf die gedrukten Stellen exulceriren, vernarben und so eine Verengerung des Vaginalkanals bedingen. Man muss diess 9—10 Mal wiederholen und immer mehrere Pincetten anlegen; *D.* benuzte in seinen Fällen Anfangs 9, später jedoch, nach eingetretener Besserung immer weniger. Die Behandlung dauerte im Durchschnitte 2—3 Monate, ohne je gefahrdrohende Erscheinungen hervorgerufen zu haben. Drei mitgetheilte Fälle sollen das Gesagte bestättigen.

Gaillard berichtet über eine neue, von ihm ersonnene Art von *Pessarien*. Dieselben sind aus Porcellain gefertigt, becherförmig, so, dass sie die Vaginalportion in sich aufnehmen; an ihrem unteren Ende befindet sich eine kleine Röhre für den Abfluss der Secrete des Uterus. Eine beigegebene Abbildung versinnlicht den Apparat.

Roser empfiehlt einen von ihm ersonnenen Apparat zur Zurükhaltung der *vorderen Scheiden- und Muttervorfälle;* er besteht aus einer gepolsterten, stumpf dreiekigen Platte für den Schamberg, einer mit Guttapercha überzogenen Feder, welcher vorn eine messingene Schraube angelöthet ist und einer an leztere angeschraubten Holzpelotte von Ring- oder Birnform. An der Schambergplatte befindet sich ein Band, das über die Hüfte herumgeführt und durch eine Schnalle befestigt wird. Zu Gunsten dieses, je nach Umständen etwas zu modificirenden Apparats führt *R.* an: die überwiegend grosse Häufigkeit der vorderen Scheiden- und Muttervorfälle, und zweitens die Beobachtung, dass die gewöhnlichen Kranz-Pessarien, wann sie in die Vagina eingebracht werden, sich von selbst mit ihrer oberen Fläche nach vorne kehren.

Barrier in Lyon heilte einen Prolapsus uteri completus durch wiederholtes Einlegen eines Stüks von Zinkbutter in den Grund der Vagina; die dadurch erzielte Narbe hielt den Scheidentheil 4'' über dem Scheideneingange zurük.

Nebel berichtet von einem Falle, wo der eine Kopf des *Elythromochlions* die hintere Scheiden- und vordere Mastdarmwand durchbohrt hatte und frei in die Höhle des Mastdarms hineinragte. Nach der ziemlich mühevollen Entfernung des Instruments heilte die Mastdarmscheidenfistel in kurzer Zeit.

Rendu erwähnt eines Falles von *completer Inversion des Uterus* mit nach 6 Monaten erfolgter spontaner Reduction.

Amussat hält es, nach mehreren mitgetheilten Erfahrungen, für das Zwekmässigste, wenn man bei *Retroversionen* der Gebärmutter eine Anlöthung der hinteren Fläche der Vaginalportion an dem oberen Theil der hinteren Wand der Scheide zu erzielen sucht. Er cauterisirt zu diesem Zweke die genannten Gegenden wiederholt mit der Wiener Aezpaste.

Favrot empfiehlt zur Reposition der *retrovertirten Gebärmutter* ein neues von ihm ersonnenes Instrument, welches er *Reducteur à air* nennt. Es besteht dasselbe aus einer in den Mastdarm einzuführenden Blase von vulcanisirtem Kautschuk, welche mit einem 20—30 Centim. langen Rohre in Verbindung steht, das an seinem freien Ende durch einen Hahn verschlossen werden kann. Hier befindet sich eine Schraube zur Aufnahme eines 2., ebenfalls durch einen Hahn zu schliessenden Rohres, welches wieder in eine weite Kautschukblase ausläuft. Will man den Apparat anlegen, so bringt man die erstgenannte Blase mittelst einer Sonde so hoch als möglich in den Mastdarm, füllt die 2. mit Luft, schraubt sie an das Rohr der ersteren an und presst nun so lange die Luft in die im Mastdarm befindliche Blase, bis der Uterus seine normale Lage angenommen hat. Hierauf schliesst man den Hahn, so dass keine Luft entweichen kann und giebt der Kranken eine Knieellbogenlage. Sollte sich nach einiger Zeit Tenesmus einstellen, so kann man durch Oeffnen des Hahns so viel Luft entweichen lassen, bis die Beschwerden beseitigt sind. Weitere Erfahrungen müssen über die Brauchbarkeit dieses Verfahrens entscheiden, welches von *F.* 3mal mit günstigem Erfolge in Anwendung gezogen ward.

Maloizel erzählt einen Fall von *Retroversio uteri* im 3. Schwangerschaftsmonate. Dieselbe wurde durch die Reposition beseitigt und am Ende des 10. Monats ein lebender Knabe geboren. — Einen ähnlichen Fall beschreibt *Garin*. Lezterer beseitigte in einem anderen Falle, wo sich die Retroversion erst im Wochenbette entwikelt hatte, die durch sie bedingten Beschwerden mittelst einer in die Höhle des Mastdarms eingebrachten und aufgeblasenen Kautschukblase.

3. Anomalieen der Secretion.

1) *Bernard*: De l'influence des diverses organes sur la menstruation. L'Union méd. No. 127.
2) *Tilt*: Ueber das zwekmässigste Verfahren junger Mädchen vor dem Eintritt der Menstruation. Prov. Journ. March. Schmidt's Jahrb. No. 7.
3) *Susemihl*: Fall von Pemphigus acutus menstrualis. Deutsche Klinik No. 8.
4) *Tilt*: Of menstruatio remittens. The Lancet. Febr.
5) *Broussonnet*: Emploi des injections ammoniacales contre l'amenorrhoe. Gaz. méd. de Montpellier.
6) *Morris*: Sur les propriétés éménagoges du polygala senega. Revue med.-chir. Sept.
7) *Chomel*: Sur les métrorrhagies des jeunes femmes. L'Union No. 7.
8) *Thweatt:* De l'emploi de l'oxyde d'argent dans certaines formes de métrorrhagies. Gaz. des hôp. No. 10.
9) *Inman*: On a substitute for the speculum. Lond-med. Gaz. Febr.

In einem Aufsaze über den Einfluss der verschiedenen Geschlechtsorgane auf die *Menstruation* bemerkt *Bernard*, dass bei vollkommenem Mangel oder rudimentärer Bildung der Ovarien keine Menstrualbestrebung und auch kein Geschlechtstrieb vorhanden ist, während diess bei fehlendem Uterus, aber bei Gegenwart der Ovarien der Fall ist. *Garrell* hat an Fasanen nachgewiesen, dass, sobald der Oviduct obliterirt ist, die Eier zu wachsen aufhören, der Kamm an Umfang zunimmt, kurze Sporen zu erscheinen beginnen, dass der Vogel Versuche zum Geschrei des Männchens macht und dass das Gefieder nach und nach Form und Farbe des männlichen annimmt.

Tilt tadelt es, wenn man junge Mädchen über die *Bedeutung des Menstrualflusses* in Unkenntniss lässt; dieselben erleiden beim 1. Eintreten desselben heftigen Schrek, suchen wohl auch die Blutung durch kaltes Wasser u. s. w. zu stillen, er verwirft den frühzeitigen Gebrauch der Emmenagoga und eifert gegen das Ablegen der Beinkleider beim Eintritte der Pubertät und gegen die Romanlecture als häufige Quelle der Hysterie.

Susemihl berichtet über einen Fall von *Pemphigus acutus menstrualis.* Das Exanthem trat zum erstenmale nach vorausgegangenen Menstruationsbestrebungen im 16. Jahre der Patientin auf und kehrte während 2 Jahren mit zweimaliger Unterbrechung von $^1/_4$ Jahr fast regelmässig alle 4 Wochen wieder. Dem Ausbruche gingen immer Menstrualmolimina voraus, später folgte Angst, Schling- und Respirationsbeschwerden, Aphonie, Beschleunigung des Pulses, heftiges Kopfweh; mit der vollständigen Entwiklung der Blasen schwanden diese Allgemeinerscheinungen bis auf eine gewisse Abgeschlagenheit. Die Blasen sassen in der Regel nur am Halse, der Brust- und Oberbauchgegend, selten an den Unterextremitäten, hatten die Grösse einer Linse bis zu der eines Gänseeies und verursachten heftiges Brennen. Da die Menstrualblutung bis dahin nie eingetreten war und die Kranke nebstbei andere Erscheinungen der Chlorose darbot, wurde Ferr. sulph. mit Extr. myrrh. und Galb. verordnet, worauf sich nach einiger Zeit die Menses einstellten und das Exanthem auch nicht mehr zum Vorschein kam.

Gegen *Menstruatio remittens* rühmt *Tilt* folgende Pillenmasse: R. Ferr. sulf. ℈jj, Chinin. sulf. gr. jjj, Extr. hyosc. ℈j m. f. pil. No. XX DS. Morgens und Abends 1 Stük zu nehmen: abwechselnd mit nachstehender Mixtur. Rp. mixt. camph. ℥vj, Liq. Potass. ʒiv Tinct. hyosc. ʒvj, Tinct. cardam. ʒjj MDS. Tgl. 3 Mal $^1/_2$ Unzen zu nehmen.

Broussonnet empfiehlt gegen *Amenorrhoe* täglich 3—4 Mal vorgenommene Einsprizungen von 10—12 Tropfen Ammoniak in 3—4 Löffeln Milch.

Bei *Suppressio mensium* bewährte sich dem amerikanischen Arzte *Morris* die Polygala Senega als ein treffliches Emmenagogum. Er gibt sie in einem Decoct von $^1/_2$ Unze der Wurzel auf 4 Unzen Wasser und zwar täglich 3 Mal 1 Esslöffel zur Zeit, wo die menses eintreten sollen. In den Intervallen ist die Arznei auszusezen.

Chomel macht darauf aufmerksam, dass neuvermählte Frauen nicht selten an *Gebärmutterblutungen* zu leiden haben, welche aus einer übermässigen Gefässentwiklung in der Uterinschleimhaut hervorgehen; dabei erscheinen die Muttermundsränder sammetartig aufgelokert und intensiv geröthet; das beste Mittel sind wiederholte Cauterisationen der Cervicalhöhle mit Nitras argenti.

Thweatt rühmt das Argent. oxyd. fuscum als ein beinahe untrügliches Hämostaticum bei allen Formen von Metrorrhagieen zu $^1/_2$—1 Gran, 2—3 Mal des Tags; in dringenden Fällen kann man die Dosis bis auf 2 Gran erhöhen.

Inman glaubt in folgendem Apparate ein Ersazmittel für die Anwendung der gewöhnlichen Mutterspiegel zur Application örtlicher Mittel gefunden zu haben. Auf eine Guttaperchasonde wird ein feiner Waschschwamm von mittlerer Grösse befestigt und mit einer Lösung des anzuwendenden Medicaments getränkt. Die Einführung geschieht ohne allen Schmerz worauf man den Schwamm 2—3 Minuten lang mit der Vaginalportion in Berührung lässt. *J.* wandte diess Verfahren mit sehr günstigem Erfolge bei Leucorrhöen & Excoriationen des Muttermundes an.

Fremdbildungen.

1) *Dieulafoy*: Cautérisation par le cautère actuel d'un corps fibreux &c. Gaz. des hôp. No. 27.
2) *Spengler*: Merkwürdige Sectionsbefunde &c. Casp. Wochenschr. No. 34.
3) *Trogher*: Uterusfibroid durch Anwendung der Douche geheilt. Wien. Wochenschr. No. 12.
4) *Young Myrtle*: Tumor of uterus &c. Monthly Journ. March.
5) *Scanzoni*: Die Genese der fibrinösen oder Blutpolypen des Uterus. Verh. der Würzb. Ges. II. p. 30.
6) *Gensoul*: Nouveau procède pour opérer les polypes de matrice. Gas. méd. de Lyon No. 6.
7) *Demeaux*: Cas remarquable de polype de l'utérus. Gaz. des hôp. No. 138.
8) *Mayer*: Fälle von Kankroid der Gebärmutter und der Scheide. Verhandl. der Ges. für Geburtshilfe. 4. Jahrg. p. 111.
9) *Eve*: Cas d'excision de l'uterus. The americ. Journ. of sciences. Gaz. des hôp. Nr. 111.
10) *Costilhes*: Sur l'acide nitrique mono-hydrate. Rev. méd. November.

11) *Tilt*: On the rise, progress and various terminations of chronic ovarian toumors. Lond. med. Gaz. Jan. et sq.

12) *Thoman*: Traitement des kystes fibro-séreux de l'ovaire par des injectionis iodées. Rev. méd.-chir. Février.

13) *Cartwright:* Eierstoksgeschwulst geheilt durch den Cathetrismus der Fallopischen Röhren. Boston Journ. May. Schm. Jahrb. No. 10.

14) *Albers*: Ueber die Einführung der Sonde in die Tuben &c. Rhein. Monatsschr. Septbr.

15) *Stilling*: Nachtrag zu einer von Froriep vorgeschlagenen neuen Operation. Jenaische Ann. II. 2.

16) *Wilson*: Ueber Eierstokswassersucht. Prov. Journ. Jan. Schm. Jahrb. No. 6.

17) *Bird*: Diagnosis, pathology and treatment of ovarian tumours. Med. Times. Juli et seq.

18) *Peaslee*: Ovariotomie. Amer. Journ. April.

19) *Norman*: Ovariotomie. Prov. Journ. Jan.

20) *Kiwisch*: Exstirpation eines grossen Ovariencystoids. Prag. Vierteljahrssch. 1851. I. Band.

21) *Duffin*: History of a successful case of ovariotomy. Dublin medical Press. December.

22) *Velpeau*: Mémoire sur les tumeurs adénoides de la mamelle. Rev. méd.-chir. Mars et seq.

23) *Nélaton*: Les cystes de la mamelle. Gaz. des hôp. No. 79.

24) *Bouyer*: Sur un cas d'hypertrophie des mamelles. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XVI. No. 15.

25) *Albers*: Ueber die Cystenbildung in der weiblichen Brustdrüse durch Erweiterung ihrer Milchgänge. Deutsche Klinik No. 12.

A. Fremdbildungen im Uterus und der Vagina.

Dieulafoy in Toulouse heilte ein zu heftigen Blutungen Veranlassung gebendes *Uterusfibroid* durch eine wiederholte Application des Glüheisens an den Tumor und durch das spätere Einbringen von mit Wiener Aezpaste bestrichener Charpie in die Uterushöhle. Die Geschwulst war nach 2 Monaten vollständig entfernt und die Kranke erfreute sich nach 3 Jahren später der besten Gesundheit.

Spengler beschreibt ein 43 Pfund schweres *Fibroid* der Gebärmutter, welches aus mehr als 40 faustgrossen, aneinandergedrängten Geschwülsten bestand.

Trogher erzählt einen, sehr vielen Zweifeln Raum gebenden Fall, in welchem ein *Uterusfibroid* durch die Anwendung der Douche zur Ausstossung gebracht worden sein soll.

Myrtle machte die Section einer Frau, an welcher *Lizars* im Jahre 1838 die Ovariotomie versucht, aber wieder aufgegeben hatte, weil die Geschwulst vom Uterus ausging. Die Kranke lebte bis zum Nov. 1850 und nach ihrem Tode fand *M.* die Ovarien vollkommen gesund, wohl aber sass auf dem Gebärmuttergrunde eine fast die ganze Bauchhöhle ausfüllende Geschwulst mittelst eines 2—3″ langen Stiels auf. *Lizars*, welcher der Section beiwohnte, versicherte, dass der Tumor zur Zeit der Operation fast doppelt so gross (?) war.

Scanzoni entwikelt die Genese der *Fibrinösen* oder *Blutpolypen des Uterus* und sucht die Ansicht *Kiwisch's* zu widerlegen, welcher zu Folge diese Gebilde ihre Entstehung der einfachen Gerinnung des in der Uterushöhle zurükgehaltenen Menstrualbluts verdanken sollen. Es wird von ihm nachgewiesen, dass Aborten nicht selten im causalen Zusammenhange mit dieser Polypenform stehen und eines der wichtigsten ätiologischen Momente derselben darstellen. Jederzeit sezt die Bildung eines fibrinösen Polypen die vorläufige Erweiterung der Uterushöhle, möge sie durch eine rechtzeitige Entbindung, einen Abortus oder eine pathologische Veränderung der Uteruswände bedingt sein, als unerlässliche Bedingung voraus, indem kein genau nachgewiesener Fall bekannt ist, in welchem sich das fragliche Gebilde innerhalb einer ganz normalen, nicht erweiterten Uterushöhle entwikelt hätte.

Gensoul theilt mit, dass einzelne der vom Grunde der Gebärmutter ausgehenden *Polypen* nur zur Zeit der Menstruation, wo sich der Muttermund etwas öffnet, mit dem Finger zu erreichen sind. Diese Zeit ist auch die günstigste für die Operation, welche *G.* in der Weise verrichtet, dass er den Stiel des Polypen zwischen die Spizen einer starken Polypenzange einklemmt, hierauf die an den Griffen derselben befindlichen Ringe mittelst eines Bandes fest zusammenbindet und das Instrument so lange liegen lässt, bis das Aftergebilde einem leichtem Zuge folgt, was zuweilen nach 2—3 Tagen gelingt. Treten, während der Apparat liegt, Fiebererscheinungen, heftige Uterinalkoliken u. s. w. auf, so räth *G.*, den Stiel oberhalb der Spizen des Instruments mittelst einer krummen Scheere zu durchschneiden, was meist gelingt, da sich unter obigen Umständen das Orificium in der Regel weit öffnet.

Demeaux entfernte einen 5 Pfund schweren Uteruspolypen durch die Torsion mit vollkommen günstigem Erfolge.

C. Mayer in Berlin schreibt über die Behandlung des sogenannten *Blumenkohlgewächses* der Vaginalportion, für welches er mit *Virchow* den Namen Kankroid der Gebärmutter vorschlägt. *M.* sah dies Aftergebilde 2 Mal in den Wänden der Vagina wurzeln; er verwirft bei der Operation das übliche Herabziehen der Gebärmutter mittelst der *Museux*'schen Hakenzange und empfiehlt den Gebrauch der *Siebold*'schen Polypenscheere. Von 6 Operirten blieben 3 in der Folge von dem Uebel verschont.

Eine *Exstirpation des ganzen Uterus* sammt den Tuben, den runden und breiten Mutterbändern wurde von *Eve* an einer 30jährigen Negerin, welche an einer kindskopfgrossen Krebsgeschwulst der Vaginalportion litt, vorgenommen. Die Operirte war am 17. Tage darnach

ausser Bett und starb erst drei Monate später an Wassersucht, ohne dass das Leiden der Genitalien wiedergekehrt wäre. Die Section wurde nicht vorgenommen.

Costilhes empfiehlt die concentrirte Salpetersäure als ein vortreffliches Blutstillungsmittel bei Krebsgeschwüren der Gebärmutter, so wie als energisches Causticum bei fungösen Ulcerationen der Vaginalportion.

Spengler beschreibt einen Fall von *primitivem Markschwamm der Scheide.* Der Uterus war mit Ausnahme eines kleinen, im Grunde sizenden Fibroids vollkommen gesund, an der hinteren Wand der Vagina eine runde, 3″ im Durchmesser haltende Geschwürsfläche, die bis auf's Peritonäum drang und sich beim Durchschneiden als ein ½″ diker Markschwamm erkennen liess.

B. Fremdbildungen in den Ovarien.

Tilt schrieb eine werthvolle Abhandlung über die Entstehung, den Verlauf und die verschiedenen Ausgänge der *chronischen Ovarientumoren.* Zuerst betrachtet er ihren Einfluss auf den ungeschwängerten Uterus und bespricht die verschiedenen durch sie bedingten Dislocationen dieses Organs, so wie auch der Vagina, hierauf geht er zur Besprechung der nachtheiligen Folgen dieser Geschwülste bei vorhandener Schwangerschaft über, macht darauf aufmerksam, dass diesselben eine Veranlassung zu Aborten und Frühgeburten geben können, wenn dem Uterus nicht der zu seiner Ausdehnung erforderliche Raum gegeben ist, dass die Ovarientumoren in der Regel mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft stetig an Volumen zunehmen, dass sie sich endlich auch entweder ganz oder theilweise in den Raum des kleinen Bekens zu lagern, und so ein wirkliches mechanisches Geburtshinderniss zu bedingen vermögen, doch kann es auch geschehen, dass der vorgelagerte Tumor erweicht oder berstet und den Austritt des Kindes nicht weiter behindert. Natürlich hängt es von der Berstungsstellung ab, und wohin sich der Inhalt ergiesst, ob diess Ereigniss weitere Folgen hat, oder nicht. Endlich erwähnt Verf. auch der Möglichkeit, dass der ganze Tumor durch die Vagina ausgestossen wird, wie diess in einem von *Rankin* veröffentlichten Falle (Monthly Journ. Juli 1850) vorgekommen sein soll. —

Hierauf werden die durch Ovarientumoren bedingten Functionsstörungen der Harnblase erörtert, bestehend Anfangs in häufigem Harndrange, hervorgerufen durch einfache Irritation der Nerven, später in der durch mechanischen Druk veranlassten Unmöglichkeit oder Erschwerung des Urinlassens. Zuweilen geschieht es, dass eine zwischen Blase und Uterus gelagerte Ovariengeschwulst die erstere in ihrer Mitte so comprimirt, dass zwei Höhlen entstehen, eine obere und eine untere, in der oberen kann sich dann der Urin ansammeln, während er aus der unteren mit Leichtigkeit entleert wird. Seltener geschieht es, dass sich das Contentum der Cyste einen Weg in die Blase bahnt und je nach seiner Beschaffenheit eine Entzündung der Wand derselben hervorruft. Dass auf diesem Wege spontane Heilungen solcher Cysten zuweilen zu Stande kommen, ist eine bekannte Sache und wird vom Verfasser durch einen neuen, von *Bennett* veröffentlichten Fall (Monthly Journ. 1849. Febr.) bestättigt. Ueber den Einfluss dieser Geschwülste auf die Nieren besizen wir nur spärliche Beobachtungen, aus welchen hervorgeht, dass auch diese Organe zuweilen atrophisch werden, cystös entarten oder der Siz einer mehr oder weniger heftigen Entzündung werden. — Die Functionen des Darmkanals bleiben oft lange ungeachtet grosser, densselben vielfach comprimirender Ovarientumoren ungestört, besonders wenn leztere nicht in die Bekenhöhle hereinragen, wo sie häufig den Mastdarm compriminen, Constipation und Tenesmus bedingen. Seltener verwikeln sich die Gedärme mit dem Stiele der Geschwulst, werden unwegsam und bersten, auch kann eine derartige Strangulation der Geschwulst die Ruptur der lezteren bedingen, wie es ein von *Hardy* (Lancet, 1845, April) beobachteter Fall darthut. Dasselbe gilt von den Entleerungen des Cystencontentums durch den Darmkanal, selten dürfte es aber vorgekommen sein, dass sich dasselbe, wie in einem von *Bourdet* (Union méd. T. IV. No. 125) mitgetheilten Falle in den Magen ergoss und von hier aus theils durch den Mund, theils durch den Mastdarm entleert wurde. — Das Peritonaeum kann durch die in Rede stehenden Geschwülste dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden, dass entweder dessen seroese Exhalation vermehrt (Ascites) oder dass es der Siz einer plastischen Exsudation wird (Peritonaeitis-Adhaesionen), oder endlich wird von seiner Oberfläche der in die Bauchhöhle ergossene Cysteninhalt resorbirt und in den Blutkreislauf gebracht. Nicht uninteressant ist nachfolgende tabellarische Zusammenstellung von 71 Fällen, in welchen eine Ruptur der Cyste mit Erguss ihres Inhalts in die Bauchhöhle Statt fand.

a) 30 Fälle von Heilung.

Zahl der Fälle und Namen der Beobachter.	Literarischer Nachweis.	Bemerkungen.
1 Locock.	Lond. med. Gaz. 1847. Apr.	Wiederholte Rupturen.
1 Hey, of Leeds	Clay's obst. Journal p. 39.	Detto.
1 Percival.	Med. Essays Vol. I.	Die Ruptur wurde durch ein Emeticum veranlasst.
1 Blundell.	Lect. on Mid. 1832.	Die Art der Heilung wurde bei der Section nachgewiesen.

Zahl der Fälle und Namen der Beobachter.	Literarischer Nachweis.	Bemerkungen.
1 Headland.	Lancet 1844, Jun.	Ruptur während der Geburt.
1 Peddie.	Med. Times 1840 Febr.	Detto.
1 White.	Buffalo med. Journal 1845. Dec.	Ruptur in Folge eines Falls.
1 Kissam.	New Engl. Journ. 1816.	Patientin wurde geschlagen u. entleerte 6 Wochen lang blutiges Serum (?).
1 Spadling.	Detto.	Die Kranke starb später am Carcinoma uteri.
1 Lebert.	Phys. Pathol. T. II. p. 71.	Peritonaeitis.
1 Bonfils.	Rapp. de Bérard, mém. de l'Acad. de Méd.	Wiederh. Berstungen.
1 Laennec.	Rev. méd. 1828.	Profuse Salivation.
1 Froriep.	Notizen. 1836.	Fall von einer Stiege, Peritonaeitis.
1 Olasius.	De hydrope ovar. profluente.	
1 Peetsch.	Berlin 1835 (?).	Erguss nach einer Paracentese.
1 Reignier.	Nicht veröffentlicht.	
1 Massoni.		
2 Dobigny.	Mém. de la Soc. méd. prat. de Par.	
1 Bennet.	Nicht veröffentl.	
1 Beaumont.	Guy's Hosp. Rep. Vol. III.	
4 Recamier.	Nicht veröffentl.	
1 Lowndes.	Mem. med. Soc. of Lond. Vol. III.	
1 Lan.	Nicht veröffentl.	
1 Brown.	Detto.	Heftige Peritonaeitis.
1 Brown.	Detto.	Heftige Peritonaeitis, Entleerung von Eiter durch d. Mastdarm.
1 Tilt.	Detto.	Fall von der Stiege; Peritonaeitis.
30 Summa.		

b) 19 Fälle von Besserung.

Zahl der Fälle und Namen der Beobachter.	Literarischer Nachweis.	Bemerkungen.
1 Morgagni.	Epist. 38, 69.	Ruptur in Folge heftigen Lachens.
1 Mauriceau.	Traité des accouchements. Vol. II.	Wiederh. Berstungen.
1 Boyer.	Vol. III. p. 432.	Ohne Peritonaeitis, d. Cyste blieb $3^1/_2$ J. lang geschrumpft.
1 A. Cooper.	Surg. Works.	Nach 7 Jahren recidivirt.
1 Delpech.	Chir. clinique.	Wiederholte Ruptur.
1 Duncan.	Nicht veröffentl.	Dreimalige Wiederanfüllung.
1 Addison.	19. case i. Bright's paper, Guy's Hospit. Rep. Vol. III.	Peritonaeitis nach 5 Jahren Wiederanfüllung; krebsige Geschwulst.
1 Bright.	Guy's Hosp. Rep. Vol. III. 18. case.	
1 Eager.	Lancet 1846, Febr.	Recidive nach mehreren Jahren.
1 Begbie.	Lancet 1849.	Ruptur während der Geburt.
1 Nath. Smith.	Lond. med. phys. Journ. 1822.	
1 Gaitskill's.	Blundell's Lect.	
1 Recamier.		Die Flüssigkeit ergoss sich in Folge einer subcutanen Eröffnung der Cyste.
1 Bluff.	Journ. de l'expér. No. 23.	
1 Camus.	Rev. méd. 1844.	Dreimalige Ruptur.
1 Simpson.	Nicht veröffentl.	Wiederholte Ruptur.
1 Moir.	Detto.	
1 Wooley.	Detto.	
1 Lane.	Detto.	
19 Summa.		

c) 22 lethale Fälle.

Zahl der Fälle und Namen der Beobachter.	Literarischer Nachweis.	Bemerkungen.
1 Morgagni.	Epist. 38.	Steatomatöse Cyste der Fallop. Röhre.
1 Wepfer.	Morgagni, Ep. 38.	Unvollständige Mittheilung.
1 Bright.	Guy's Hosp. Rep. Vol. III. 21. case.	Peritonaeitis, Erguss e. braunroth. Flüsigkeit aus einer vielfächerigen Cyste.
1 Bright.	Detto.	Sehr dünne Cyste, klebrige Flüssigkeit in der Bauchhöhle.
2 Seymour.	On Diseases of the Ovaries.	
1 Sanson.	Phys. Transact. No. 140.	Grosse Hydatidengeschwulst (?).
1 Danville.	Lond. med. Gaz. 1842. Vol. II.	Die Flüssigkeit enthält eine unzählbare Menge senfkorngrosser fettiger Körper, keine Peritonaeitis.
1 Herapath.	Edinb. med. and surg. Jour. 1849. Jan.	Steatom. Geschwulst mit Haaren.
1 Russell.	Prov. med. and surg. Journ. pro 1848. Febr.	Ruptur einer Fallop. Röhre.
1 Pohard.	Lanc. March 1848.	Hämorrhagie in Folge der bei einem Hustenanfalle eingetretenen Berstung einer Ovariencyste.
1 Crisp.	Lond. med. Exam. No. II.	Dunkelgefärbter Erguss aus einer kleinen Cyste.
1 Hardy (Hull)	Lancet 1845. Apr.	Haare u. käsige Masse in der Bauchhöhle.
1 Hamilton.	Dessen Werke.	Ruptur beim Husten, plözlicher Tod.
1 Simpson.	Cormack's Journ. Vol. VI.	Verschwärung d. Cystenwand.
1 Delpech.	Chirurgie clin.	Wiederh. Rupturen.
1 Boivin.	Diseases of the Uterus.	Rothbraunes Contentum.
1 Goyrand.	Traité de pathol. de Vidal de Cassis T. IV. p. 500.	Tod durch Compression der Gedärme.
1 Tavignot.	Journ. de l'expér.	Cyste d. Fallop. Röhre Flüssigkeit gemischt m. käsigen Massen.
1 Sager.	Meissn. Frauenkrankheiten.	
1 Carlo Sacchi.	Ann. univ. T. 63.	Ruptur einer vielfächrigen Cyste.
1 Carlo Sacchi.	Detto.	Cyste mit fester Gallerte.
22 Summa.		

Aus obigen Tabellen ersieht man, dass die Ruptur einer Ovariencyste bei Weitem nicht so gefährlich ist, als man gewöhnlich annimmt. — Ein seltener Ausgang nach stattgehabter Ruptur ist die Infiltration des ergossenen Fluidums in das Zellgewebe mit consecutivem Anasarka. Verf. erzählt einen hieher gehörigen, sehr interessanten Fall, bezüglich dessen wir jedoch auf das Original verweisen müssen. — Auch die Haut kann bei dem in Rede stehenden Leiden Veränderungen erfahren; häufig blos eine mechanische Ausdehnung, zuweilen mit enormer Entwiklung der subcutanen Venen; doch sind auch Fälle beobachtet worden, wo die vordere Bauchwand vollständig borst. Verwächst die Cyste mit jener, so kann in Folge eines Verschwärungsprocesses eine Perforation und Entleerung des Cystencontentums nach Aussen erfolgen; zuweilen geschieht lezteres ohne Ulceration durch den Nabelring. — Endlich kann der auf die Bekennerven und Gefässe ausgeübte Druk Neuralgien und ödematöse Anschwellungen der unteren Extremitäten bedingen. — Schliesslich können wir nicht umhin, die Leser dieses Berichtes auf die reiche Fülle interessanter Krankengeschichten aufmerksam zu machen, die sich in vorstehender Abhandlung zusammengestellt finden, deren specielle Mittheilung jedoch durch die unserem Referate gestekten Gränzen unmöglich wird.

Thoma empfiehlt zur Heilung *seröser Ovarialgeschwülste* wiederholte Einsprizungen mit Jodtinctur. Er lässt zu diesem Zweke die eingeführte Troicartröhre durch längere Zeit (3 Monate) liegen; nie sah er Intoxicationserscheinungen, und die zuweilen zurükbleibende Fistel ist gewiss weniger nachtheilig, als der Bestand eines sich stetig vergrössernden Ovarientumors.

Cartwright macht die, wohl nur für sehr gläubige Leser bestimmte Mittheilung, dass er eine Eierstokcyste von bedeutender Grösse dadurch geheilt habe, dass er die linke *Fallopische* Röhre *cathetrisirte* und so der Cystenflüssigkeit einen Abfluss durch die Tuben- und Uterushöhle verschaffte (!?!).

Albers unterzieht die *Sondirung der Tuben* einer Würdigung vom anatomisch-pathologischen Standpunkte. Nur mit vieler Mühe gelang es ihm, nach Herausnahme der Genitalien aus der Leiche, in einzelnen Fällen eine feine Darmsaite in die Oeffnung der Tuben einzuführen, wenn die Gebärmutter noch nicht aufgeschnitten war; nie gelang diess aber bei unverlezten, in der Leiche befindlichen Genitalien. Doch hält er dieses Verfahren bei gewissen pathologischen Zuständen der Ovarien und Eileiter für ausführbar, wie es der oben citirte Fall von *Cartwright* beweisen soll, der übrigens auch anderer Deutung fähig ist. Es ist nämlich möglich, dass spontan eine reichliche Absonderung der Gebärmutterschleimhaut eintrat, die ableitend auf das Contentum der Ovariencyste wirkte oder es konnte auch gar keine Ovarienkrankheit vorhanden gewesen, und der obere Theil der Gebärmutter in Folge einer vorausgegangenen Krankheit, nach Art des Uterus bifidus abgesperrt worden sein, wo dann die eingeführte Sonde die Scheidewand durchstiess (? Ref.) oder endlich man hatte es mit einem Hydrops tubae zu thun. Nachdem sich nun *Albers* dahin ausspricht, dass sich wohl nur bei den einfächrigen, dünnwandigen Cysten der Eierstöke eine vollständige Entleerung ihres Inhaltes durch die Tuben, sei es nun natürlich oder künstlich, gewärtigen lässt, erwähnt er noch schliesslich die Wege, auf welchen sich das Contentum dieser Geschwülste nach aussen entleeren, und somit Heilung erzielt werden kann. Bei Besprechung der spontanen Entleerungen durch die vordere Bauchwand gedenkt er auch der von *Brown* vorgeschlagenen Operationsmethode, welche wir als bekannt voraussezen.

Bekanntlich hat *Froriep* im Jahre 1849 in No. 221 seiner Notizen die *Cauterisation der Tuben* vorgeschlagen, um eine Verschliessung derselben und somit die Unmöglichkeit einer Conception zu bedingen. Diesen Vorschlag hat nun *Stilling* in Cassel zum Gegenstande einer kritischen Beleuchtung gemacht, von welcher wir, troz wiederholten Durchlesens noch immer nicht wissen, ob sie im Ernste oder Scherze gemeint ist, ob Herr *Stilling* die von ihm gemachten Vorschläge wirklich zu vertreten gesonnen ist, oder ob er die Gelegenheit benüzen wollte, um sich die Sporen als medicinischer Humorist zu erkämpfen. Wir wollen nicht weiter eingehen in die Beleuchtung seiner Ansichten über die Quelle der menstrualen Blutung, erwähnen aber müssen wir, dass *Stilling* eine, wenn nicht die Hauptquelle derselben in den Eierstöken sucht. Auf diese vermeintlich unbestreitbare Thatsache gestüzt, hält Verf. dem *Froriep*'schen Vorschlage entgegen, dass, wenn die Verschliessung der Tuba wirklich erzielt wurde, das Menstrualblut verhindert ist, in den Uterus zu gelangen und folglich in dem Eileiter zurükgehalten werden müsse, worauf leicht eine lethale Berstung dieses Organs erfolgen könnte. Nun hört! die Vorschläge, welche *Stilling* zur Hintanhaltung dieses traurigen Ereignisses der ärztlichen Lesewelt auftischt. Zuerst liesse sich, sagt er, durch eine feine Oeffnung in den Bauchdeken auf verschiedene (!!?) Weise eine Verwachsung der Tuba mit der vorderen Bauchwand bewerkstelligen und hiernach eine Fistel der Tuba Fallopii anlegen, durch welche das Eierstoksblut (!) während der Menstruation auf anderem, als dem gewöhnlichen Wege nach Aussen geleitet werden könnte. Diese Procedur hätte ihre Analogie bereits in dem Anus artificialis gefunden. Zweitens würde es einem ge-

schikten Operateur, der im Stande ist, die Verwachsung der Tuba durch die Cauterisation zu bewirken und deren wirkliche Obliteration durch die Narbenmasse mittelst des Fallopischen Catheters zu diagnosticiren, ein Leichtes sein, einige Monate nach vollzogener Operation die vom Menstrualblut aufgetriebene Tuba mittelst eines durch die Urinblase eingeführten Catheters zu fühlen. — Nachdem diess geschehen, würde der Operateur durch einen an beiden Enden offenen Catheter einen passend gebogenen Troikart durch die Blase (!) in die Tuba Fallopii einstechen, das Blut aus der Tuba, als komme es aus der Urinblase entleeren, die Kanüle durch einige Tage liegen lassen, durch passende Lage und andere Manipulationen eine Verwachsung der Tuba mit der Blase bewirken und so eine Fistula tubovesicalis bewerkstelligen, durch welche sich bei jeder folgenden Menstruation das Blut aus der Tuba in die Urinblase und aus dieser mit dem Urine nach aussen entleeren würde. — Aber auch für minder geschikte Operateure hat Herr *Stilling* vorgesorgt. Diese würden mittelst des in das Rectum eingeführten Fingers die angeschwollene Tuba oder auch beide aufzufinden suchen und dann den Troikart vom Rectum aus in die Tuba einstechen. — Drittens: es sind Fälle bekannt, dass beide Eierstöke in Hernien dicht unter der Haut lagen. Einem geschikten Operateur, der die Tuba Mündungen verschliessen und diese Verschliessung diagnosticiren kann, ist es möglicherweise gegeben, solche Vorlagerungen der Eierstöke in künstlich bewirkten Hernien herbeizuführen. Wäre diess geschehen, so kann es kaum bezweifelt werden, dass man bei jeder Menstruationsperiode durch die Haut hindurch den jedemal vorzugsweise anschwellenden und prominirenden *Graaf*'schen Follikel fühlen, ja sehen würde. Alsdann wäre es ein Leichtes, einen solchen Follikel, wie einen Abscess zu eröffnen und durch einen einfachen Lancettstich das Blut des *Graaf*'schen Follikels nebst dem Ovulum von der Tuba Fallopii abzuleiten und nach Aussen fliessen zu lassen. — Dieses Verfahren würde den Vortheil haben, dass man nach jeder Menstruation den Einflusspunct wieder zuheilen lassen könnte, so dass die Frau wieder in Integrum restituirt wäre. *E. Stilling* hat noch einige andere Verfahrungsweisen in Gedanken, die in Anwendung gebracht werden könnten, sollten die bisher bezeichneten fehlschlagen und wir wundern uns nur, dass nachdem er des Guten schon so viel gethan, er seinem Werke nicht noch die Krone aufsezt und die Befruchtung des durch die Bauchwand entleerten Eies vorschlägt, vielleicht ginge auch diess und so könnte Verfasser, der seinen Aufsaz mit den Worten: in magnis voluisse sat est, schliesst, dem „magnis" ein „maximis" substituiren. —

Als bestes Verfahren, *Geschwülste des Eierstoks mit flüssigem Inhalte* zu heilen, empfiehlt *Wilson* die nach Entleerung der Cyste vorzunehmende partielle Abtragung des Sakes. Dabei muss durch die möglichst klein gemachte Bauchwunde nur so viel von der Cyste hervorgezogen werden, als sich ohne Gewalt herausziehen lässt. Durch dieses Stük wird am oberen Ende der Bauchwunde eine starke Nadel hindurchgeschoben, um den Cystensak hier fest zu halten; welcher dann am unteren Ende der Bauchwunde mittelst eines Troicart's angestochen wird. Nach bewirkter Entleerung wird der Sak mit der Scheere $1\frac{1}{2}$—2″ oberhalb der Bauchdeken abgeschnitten, die blutenden Gefässe einzeln unterbunden, worauf man den Rest des Sakes in die Bauchhöhle zurükgleiten lässt und die Bauchwunde möglichst schnell vereinigt. Um das vorzeitige Hineingleiten des Sakes in die Bauchhöhle zu verhüten, in Folge dessen *W.* eine Kranke verlor, schlägt er vor, den hervorgegangenen Sak zwischen 2, nach der Wölbung des Bauchs etwas gekrümmte, durch Schrauben fest an einander zu drükende Holzstäbe zu klemmen, und während die Einklemmung stattfindet, das abzutrennende Stük des Sakes absuschneiden und die Gefässe zu unterbinden. Von 3 von *W.* nach seiner Methode operirten Kranken genasen 2.

Peaslee verrichtete die *Exstirpation beider cystös entarteter Ovarien* mit glüklichem Erfolge. Er legt grossen Werth darauf, dass die die Operirte umgebende Luft feucht ist und zugleich einen hohen Temperaturgrad besizt, desshalb liess er das Zimmer bis auf 80° F. erwärmen und den Unterleib gleich nach der Operation mit feuchtwarmen Ueberschlägen bedeken. —

Normann versuchte die Exstirpation eines schnell wachsenden Ovarientumors, musste jedoch wegen der zahlreichen Adhäsionen desselben von der Operation abstehen. Die 5″ lange Bauchwunde schloss sich in kurzer Zeit, auch soll die Geschwulst 14 Tage später kaum die Hälfte der früheren Grösse dargeboten haben.

Kiwisch exstirpirte ein grosses Ovariencystoid bei einem 19jährigen Mädchen mit so günstigem Erfolge, dass die Kranke nicht ganz vier Wochen später als geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte. Die Operation währte in Folge der Bemühungen, die Geschwulst durch mehrfache Punktion möglichst zu verkleinern und wegen des misslungenen Versuchs eines ababgeänderten Unterbindungsverfahrens mehr als 1 Stunde. Durch etwa $\frac{3}{4}$ Stunden war die Bauchhöhle geöffnet, die Gedärme fielen nicht nur zu wiederholten Malen vor, sondern wurden auch durch wiederholtes Einführen der Hand in die Unterleibshöhle, durch das Eindringen von Schwämmen in dieselbe, dann durch das Eindringen von Blut, Cystenflüssigkeit, grossen

Quantitäten atmosphärischer Luft mehrfachen Schädlichkeiten ausgesezt und dennoch trat keine nachweisbare Spur einer Peritonäitis ein. Bezüglich der Unterbindung empfiehlt *Kiwisch* jene des Stieles in seiner Totalität, giebt aber zu, dass es wünschenswerth wäre, wenn wir ein anderes, rascher zum Ziele führendes Unterbindungsverfahren besässen.

Nebst diesem glüklich abgelaufenen Falle erwähnt *Kiwisch* einen zweiten, der lethal endete. Er war wegen vorhandener, nicht zu lösender Adhäsionen der hinteren Cystenwand genöthigt, eine bedeutende Partie dieser Wand zurükzulassen und bemüht, die freien Ränder dieses zurükgebliebenen Stükes durch die Wunde nach Aussen zu leiten. Dieses Verfahren bietet aber den Nachtheil, dass die Retraction der zurükbleibenden Partie und ihr Zurükschlüpfen in die Bauchhöhle gewöhnlich schwer zn verhüten sein dürfte. Hiemit aber geht der Vortheil, dass man die Ränder des Stiels überwachen und so eine nachträgliche innere Blutung verhüten kann, verloren. Auch sind, wenn eine grössere Partie der Cystenwand zurükbleibt, nachfolgende, langwierige Eiterungen in deren Umgebung zu besorgen. — *Kiwisch* nahm die Ovariotomie 5 Mal vor, 3 Fälle endeten tödtlich, in einem musste die Operation wegen Innigkeit der Adhäsionen der Geschwulst unvollendet gelassen werden und nur 1 Kranke wurde hergestellt. Ungeachtet dieser Resultate stimmt *Kiwisch* Jenen bei, welche glauben, dass die Gefahren der Operation nicht allzuhoch anzuschlagen sind!

C. Fremdbildungen in den Brustdrüsen.

Velpeau macht eine Art von sich in der Brustdrüse entwikelnder Geschwülste, welche er *Tumeurs adénoides* nennt, zum Gegenstande eines umfangreichen Memoires. Er bezeichnete sie früher als Tumeurs fibrineuses und verstand darunter Massen, verschieden in ihrer Grösse, Consistenz und in der Art, wie sie mit dem umgebenden Gewebe zusammenhängen, charakterisirt aber durch den Umstand, dass sie zwischen die Elemente der Brustdrüse, gleichsam als fremde Körper gebettet sind, ohne eine Metamorphose der Umgebung zu bedingen, und dass sie auf den ersten Anblik keinem der bekannten histologischen Gewebe beigezählt werden können. Ihre Grösse variirt zwischen der einer kleinen Nuss bis zu jener des Kopfes eines Erwachsenen, sie fühlen sich etwas gekerbt, unregelmässig, elastisch an, und ähneln zuweilen einer hypertrophirten Lymphdrüse; am Durchschnitte erscheinen einzelne gelappt, brüchig, andere zeigen das Gefüge von organisirtem Faserstoff, die Mehrzahl ist derb, homogen, wie man zu sagen pflegt: fibrös. Von Krebsknoten unterscheiden sie sich durch die Unmöglichkeit, ein milchiges Fluidum auszudrüken; auch sind sie nicht so weich, fungös, faserig und gefässreich, wie die Encephaloid-Geschwülste. Sie verdrängen, comprimiren und flachen das umgebende Gewebe ab, ohne es zu verändern, lassen sich mit Leichtigkeit ausschälen, wodurch sie sich wieder von einem einfach hypertrophirten Drüsenlappen unterscheiden. Die mikroskopische, von *Mandl*, *Lebert* u. A. vorgenommene Untersuchung konnte weder Krebs-, noch Eiterzellen, noch Tuberkeln nachweisen, man fand nichts als die Elemente des Blutes und des fibroplastischen Gewebes. Diese Geschwülste entwikeln sich häufiger in den Brüsten unverheiratheter oder unfruchtbarer Frauen; doch fand sie *Velpeau* auch bei Mädchen von 16, 18, 20, 25 Jahren, bei Jungfrauen von 30—40 Jahren, bei Nonnen von 45—55 Jahren; endlich beobachtet man sie auch bei Frauen, die geboren und ihre Kinder selbst gesäugt haben; oft zeigen sich mehrere an einer Brust, häufiger kommen sie allmälig an beiden Brüsten zum Vorschein. Ihre Entwiklung geht zuweilen schmerzlos und langsam vor sich, doch beobachtet man auch das Gegentheil. Zuweilen bleiben sie auf einer Entwiklungsstufe stationär, sie erweichen aber auch und exulceriren. *Velpeau* sah sie die Grösse eines Mannskopfs erreichen. Gewöhnlich sind sie sehr beweglich und lassen sich, falls sie nicht eine sehr fettreiche Hautschichte umgibt, nach verschiedenen Seiten verdrängen, wodurch sie sich zunächst von jenen Geschwülsten unterscheiden, die durch eine Metamorphose des ursprünglichen Gewebes entstanden sind. Ihr Siz ist verschieden tief, *Velpeau* fand sie selbst in der Mitte der Drüse. Selbst in jenen Fällen, wo sie ganz oberflächlich zu liegen scheinen, sind sie gewöhnlich von einer dünnen Lage des Drüsengewebes umhüllt; nur selten entwikeln sie sich im subcutanen Zellgewebe. — Auf analoge Beobachtungen an anderen Organen gestüzt hält *Velpeau* die in Rede stehenden Geschwülste für Metamorphosen von Blutextravasaten, wofür ihm auch der Umstand spricht, dass die Brust schon an sich mannigfaltigen traumatischen Einflüssen ausgesezt ist und dass sogar die Mehrzahl seiner Kranken eine solche schädliche Einwirkung als die Ursache ihres Leidens angaben. Hiezu kommen noch die mit den übrigen Geschlechtsvorgängen im Zusammenhange stehenden, sich oft wiederholenden Congestionen zu den Brustdrüsen, so dass Blutaustretungen in ihr Gewebe wohl auch leicht spontan zu Stande kommen. Unentschieden lässt es aber der Verf., ob es nicht noch andere Entstehungsweisen dieser Tumeurs adénoïdes gibt, unter welchem Namen er die fibrösen Geschwülste *Cruveilhier's* und die chronischen Brusttumoren *A. Cooper's* zusammenfasst. — Als das wichtig-

ste diagnostische Moment bezeichnet er die Beweglichkeit dieser Geschwülste; ferner sind die skirrhösen Tumoren nie isolirt in der Brustdrüse, sie erstreken sich jederzeit mittelst mehr oder weniger zahlreicher Wurzeln in das eigentliche Drüsengewebe und lassen sich nur mit gleichzeitiger Verschiebung dieses lezteren bewegen. Encephaloidgeschwülste zeigen ein viel rascheres Wachsthum, verlieren bald die kuglige Form und ziehen meist in kurzer Zeit die Hautdeken in Mitleidenschaft. Dasselbe gilt von den Colloidgeschwülsten und zum Theil auch von den tuberkulösen. Am leichtesten könnte noch eine Verwechslung mit Cysten unterlaufen, besonders wenn sie tief gebettet sind und ihre Umhüllung verdikt, hökrig und uneben erscheint. Die bei aufmerksamer Untersuchung einer Cyste stets wahrnehmbare Fluctuation und andererseits die Beweglichkeit der uns beschäftigenden Geschwülste wird die Diagnose stets sichern. Diese lezteren kann man folglich diagnosticiren, wenn man einen Tumor vorfindet in der Brust einer jungen, verheiratheten oder ledigen Frau oder einer Jungfrau von vorgeriiktem Alter, einer Frau, die nie Kinder gehabt hat, sich übrigens aber einer guten Gesundheit erfreut, höchstens leichte Menstruationsstörungen erlitt, wenn die nuss- bis hühnereigrosse Geschwulst sich hart oder elastisch, uneben, unschmerzhaft und sehr leicht beweglich anfühlt, wenn sie schon sehr lange besteht, langsam wächst, durch längere Zeit stationär blieb, und keine Schmerzen verursachte; wenn sie endlich keine Fluctuation zeigt, keine Entzündung in ihrer Umgebung hervorrief, und keine Verwachsungen einging.

Die Frage, ob derartige Geschwülste in ihrem Verlaufe auch krebsig entarten, lässt *Velpeau* unentschieden; doch läugnet er nicht die Möglichkeit einer derartigen Metamorphose, einige Male beobachtete er ein spontanes Verschwinden derselben, besonders mit dem Eintritte der klimakterischen Periode, doch disponirt diese Zeit auch zu einem rascheren Wachsthum. Die möglichen Ausgänge wurden bereits weiter oben geschildert. — Die medicamentöse Behandlung, bestehend in dem innerlichen Gebrauche des Jodkaliums, der Anwendung von Jod- und Mercurialsalben, der örtlichen Blutentleerungen, der Compression u. s. w. erklärt Verf. im Ganzen für erfolglos, im günstigsten Falle erzielt man eine Behinderung oder Verlangsamung des Wachsthums; als das einzige rationelle Verfahren empfiehlt er die Exstirpation der Geschwulst und sucht diesen seinen Rath durch mehrfache Gründe zu erhärten, bezüglich welcher wir auf das Original verweisen.

Nélaton nimmt 4 Formen der sich in der Brustdrüse entwikelnden *Cystengeschwülste* an; die 1. besteht in einem einfachen Scirrhus, in dessen Innerem sich eine Höhle mit purulent-serösem Contentum gebildet hat, die 2. wird durch theils vereinzelnte, theils vereinigte Acephalocysten bedingt, die 3. charakterisirt sich durch eine Menge roggenkorn- bis erbsengrosser, weisser, fester Geschwülste und die 4. wird durch eine oder mehrere Taschen mit platten, serösen, cellulösen Wandungen d. h. durch eine wirkliche Cyste dargestellt. In lezterer Beziehung unterscheidet *Nélaton* die einfachen, dünnwandigen und die complicirten, meist dikwandigen Cysten; zur Heilung der ersteren reicht die Punction mit oder ohne reizender Injection hin, die zweite Form vergrössert sich ohne Behandlung gewöhnlich rasch, exulcerirt, bildet Fisteln, schliesst sich, um sich von Neuem wieder zu füllen; sie entsteht entweder aus Blutextravasaten oder durch excessive Ausdehnung eines Milchganges. Diese Cysten erfordern die Exstirpation.

Bouyer erzählt einen Fall von enormer *Hypertrophie der Brustdrüsen*, so dass die Brüste bis auf die Knie herabreichten und die Kranke nöthigten durch 2 Jahre das Bett zu hüten. Beide Brüste wurden durch die Amputation entfernt, die linke wog $30\frac{1}{2}$ Pfund, die rechte $20\frac{1}{2}$, sie bestanden grösstentheils aus Fettmassen, in deren Mitte man gesundes aber hypertrophisches Drüsengewebe vorfand. 5 Jahre später verehelichte sich die Kranke und gebar glüklich. Auffallend in der Operationsgeschichte ist der Umstand, dass nach Hinwegnahme der linken Brust sich die rechte im Verlaufe von 26 Tagen auffallend verkleinert hatte, welche Beobachtung noch schärfer in einem von *Hey* mitgetheilten Falle (William Hey Pract. observ. in surgery. p. 500.) hervorgehoben wird. Ein gesundes Mädchen, welches immer starke Brüste hatte, bekam seine Regeln im 15 Jahre. Diese wurden durch Verkältung unterdrükt ohne wieder zu kehren. Unmittelbar darauf fingen die Brüste an zu schwellen und erreichten allmählig eine solche Grösse, dass die Kranke das Bett nicht mehr verlassen konnte. *Hey* amputirte die linke Brust, worauf sich der Menstrualfluss wieder einstellte und bald darauf verringerte sich das Volumen der rechten Brust so, dass ihre Amputation überflüssig ward. Man sollte daher in solchen Fällen Anfangs nur eine und zwar die grössere Brust abtragen und dann zuwarten, ob die andere nicht von selbst zu ihrer normalen Grösse zurükkehrt.

5. Anomalieen der Anhänge des Uterus.

1) *Nélaton*: Des tumeurs sanguines du pelvis. Gaz. des hôp. No. 16.
2) *Viqués*: Des tumeurs sanguines de l'excavation pelvienne. Rev. méd.-chir. Octobre.
3) *Ansaldo*: Lacerazione repentina della Tromba falloppiana. Gaz. med. ital. federat. No. 4.

Nélaton empfiehlt zur Behandlung der sich im Beken der Frauen zuweilen bildenden *Blutgeschwülste* die Punction mittelst eines Troicarts von der Vagina aus, hierauf Einsprizungen von lauem Wasser, später von Chlorkalk in den Sak.

Der uns nur im Auszuge bekannt gewordenen Inauguralabhandlung von *Vigués* über die *Blutgeschwülste der Bekenhöhle* entnehmen wir folgendes. Subperitonäale Blutextravasate zwischen Uterus, Vagina und Rectum mögen im Ganzen nicht so selten sein, als man gewöhnlich annimmt, häufig jedoch dürften sie für Ovariencysten gehalten worden sein. Als Vorläufer beobachtet man gewöhnlich ein länger dauerndes Gefühl von Unwohlsein, Menstruationsstörungen u. z. entweder Suppression der Menses oder Metrorrhagieen, Schmerzen, Gefühl von Schwere und Zerrung im Unterleib, besonders bei Bewegungen. Später: Appetitmangel, Ekel, Erbrechen, hartnäkige Stuhlverstopfung, Fieber, Schwäche rasche Abmagerung, Zeichen der Anämie. Zuweilen bemerkt man schon jezt eine Vergrösserung des Unterleibs und fühlt bei der Untersuchung der Regio hypogastrica eine harte, schmerzhafte streng umschriebene, platte, wenig bewegliche, zuweilen etwas fluctuirende Geschwulst im Beken, die sich mehr oder weniger über den Bekeneingang erhebt. Der in die Vagina eingebrachte Finger findet nach hinten zu zwischen Uterus und Mastdarm einen znweilen tief herabreichenden, platten, runden, oft fluctuirenden Tumor, welcher das Lumen der Vagina zuweilen beträchtlich beengt, wobei der Uterus nach vorne und oben verdrängt erscheint. Erhebt sich der Tumor über den Bekeneingang, so ist er häufiger etwas nach rechts gelagert. Wird der das Blut einschliessende Sak bei Zeiten geöffnet, so schwinden die durch die Compression der Nachbarorgane bedingten Erscheinungen meist in kurzer Zeit, doch geschieht es leicht, dass sich die Wände des Saks entzünden und drohende Erscheinungen hervorrufen. Vermindern sich die oben erwähnten Symptome nach der Incision nicht, so muss man sich mittelst des eingeführten Fingers vergewissern, ob nicht noch eine zweite abgeschlossene Höhle vorhanden ist. Wird die Operation nicht bei Zeiten vorgenommen, so steigern sich die Beschwerden, ja es können Entzündungen der Nachbarorgane, Vereiterungen & Rupturen des Sakes mit tödtlichem Ergusse seines Contentums in das Peritonealcavum hinzukommen; im günstigeren Falle entleert sich das Blut durch den Mastdarm. — Ueber die Ursachen dieser Affection vermag *Vigués* keine bestimmten Aufschlüsse zu geben und lässt es unentschieden, ob sich diese Blutergüsse durch Zerreissungen der subperitonäalen Gefässe oder in Folge der Entzündung und Blutextravasation in eine später berstende Cyste bildet. Auch könnte es geschehen, dass sich eine solche Cyste plözlich stark vergrössert und bei ihrer Zerreissung ein oder mehrere Gefässe mit bersten. Nicht begründet scheint *V.* die Annahme *Piogey's*, dass zuerst ein im Inneren des Eierstoks verlaufendes Gefäss berstet und das Blut sich zwischen die Platten des breiten Mutterbandes, von hier in den Eileiter, in die Uterushöhle und so endlich nach Aussen entleert. Bezüglich der Behandlung gibt Verf. der schleunigsten Eröffnung des Sackes von der Vagina aus den Vorzug vor jener durch die Bauchdeken und empfiehlt das weiter oben angegebene, von *Nélaton* in Gebrauch gezogene Verfahren.

Ansaldo beschreibt einen Fall von *Zerreissung der linken Fallopischen Röhre*, welche einem an chronischer Metritis leidenden Individuum nach 22 Stunden den Tod brachte. Der Riss war $1^1/_2$ Centimeter lang und beiläufig ein Kilogramm Blut in die Bauchhöhle ergossen. Die Ruptur erfolgte in dem Augenblike, wo sich die Kranke anschikte, Urin zu entleeren.

Bericht

über die

Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

PROF. DR. LOESCHNER
in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Allgemeine Pathologie, Therapie und Hygieine der Kinder.

Fr. Ludwig Meissner: Grundlage der Literatur der Pädiatrik, enthaltend die Monographieen über Kinderkrankheiten. Leipzig 1850.

Dr. D. H. M. Schreber: Die Eigenthümlichkeiten des kindlichen Organismus im gesunden und kranken Zustande. Leipzig 1852.

Dr. Jul. Clarus: Die Nahrung des Neugeborenen in physiologischer u. pathologischer Hinsicht. (Jena'sche Annal. Bd. II. Heft 2. p. 196—234.)

Gouillot u. Leblanc: Gegenwart von Käsestoff im Blute der Säugenden. (Journ. für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand. Bd. XVI. Heft 5—6 p. 447.)

Trousseau: De règles qui doivent présider à l'allaitement naturel. Sevrage et dentition. Biberons; allaitement supplémentaire. (Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers. Sept. p. 532.)

Dr. Braun: Noch eine Stimme über die erste Nahrung der Säuglinge. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend und Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1—2. p. 412.

Thomas Herbert-Barker M. D.: Praktische Bemerkungen über die Diät der ersten und spätern Kindheit. London. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 141.

Fleetwood Churchill: Ueber die Sterblichkeit der Kinder. Trismus neonatorum. Hydrocephalus acutus. (The diseases of Children; Dublin 1850.) Journal für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1—2 p. 90.

Dr Mauthner, Ritter v. Mauthenstein: Erster Jahresbericht über die wissenschaftlichen Leistungen der k. k. Klinik für Kinderkrankh. im St. Annen-Kinderspitale im Jahre 18$^{50}/_{51}$. Wien, bei Sommer, 1851.

Dr. Mauthner, Ritter v. Mauthenstein: Skizzirter Ber über die k. k. Klinik für Kinderkrankh. von den Jahren 18$^{49}/_{50}$ und 18$^{50}/_{51}$. Zeitschr. der Wiener Aerzte. September. Notizen.

Dr. Clar: Bericht über die Zahl und Behandlungsweise der Kinder- und Ammenkrankheiten im k. k. Findelhause zu Wien in den Jahren 1849 u. 1850. (Zeitschr. d. Gesellsch. der Wiener Aerzte. October- und November-Heft.)

Ogier Ward (London. med. Soc.): Ueber die aus der Compression des Kopfes während des Geburtsactes entspringenden Kinderkrankh. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 421.

Dr. C. A. Fott: Beiträge zur Pädiatrik: 1) Arthrogryprosis; 2) Bronchitis infantum; 3) morbus coeruleus u. s. w. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 5.

Fougier: Die Salivation der Kinder. Journ. f. Kinderhrankh. v. Behr. u. Hildebr. Bd. XVI. p. 452.

Weisse (zu St. Petersburg): Ueber das rohe Fleisch. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 381—384.

Société de médec. pratiq. zu Paris: Ueber die Gefährlichkeit der örtlichen Blutentziehungen bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 450.

Personne (Paris): Untersuchungen über die verschiedenen Arten des Leberthranes und über ein jodhaltiges Oel zum Ersaze desselben. Journal für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 133.

Dr Lunier: Ueber die Ersazmittel des Leberthranes. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 133.

Guersant (Hôp. des Enfants malad. zu Paris): Ueber den Gebrauch der Wiener Aezpasta und des Glüheisens in der Kinderpraxis Journ. f. Kinderkrankh. v. Behr. u. Hildebr. Bd. XVII. p. 273.

Dr. Hauner: Das Argentum nitricum und seine Anwendungsweise in verschiedenen Krankheiten der Kinder. Deutsche Klinik No. 39.

Dr. Werner: Reform der Orthopädie in 60 Thesen durchgeführt. Berlin 1851, bei Chr. F. Enslin.

Ueber die von Herrn *Guersant* und den andern Aerzten am Hôp. der kranken Kinder zu Paris veranstaltete Heilgymnastik. (Nach einer brieflichen Mittheilung.) Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 229.

Dr. *Clarus* stellt sich die Beantwortung folgender 3 Fragen zur Aufgabe, die er unter Benüzung des physiologisch-chemischen Materials und unter Anwendung praktischer Erfahrung mit steter Rüksicht auf vergleichende Anatomie zu erledigen bemüht ist:

I. „Wie verhält sich der kindliche Organismus zur Nahrung?

II. Welche Nahrung entspricht am meisten den anzuführenden Verhältnissen? —

III. Welches sind die Folgen absolut oder relativ ungeeigneter Nahrung?“

Ad I) Aus der Vergleichung des kindlichen Verdauungsapparates mit jenen der Erwachsenen und dem der Thiere ergeben sich für den Neugebornen als richtige Momente:

1) Der Mangel der Zähne; 2) der Mangel des Muskelmagens; 3) der Mangel der Übung im Kauen; daher 4) zuweilen Zurükhalten der Nahrung zwischen den Baken, und 5) öfteres langes Verweilen der Stoffe daselbst und der eintretende Zersezungsprozess; — 6) eine mangelhafte Einspeichelung; — der Kinderspeichel ist im Allgemeinen dünnflüssiger, namentlich gegen die Zeit der Zahnentwiklung, vielleicht also auch für diejenigen Nahrungsmittel, die seiner zu ihrer chemischen Umwandlung bedürfen, z. B. Amylacea weniger geeignet; — 7) endlich sind bei den Neugebornen die erweiterten Stellen, Ausbuchtungen des Darmkanals, in denen die Ingesta aufgehalten, und der Einwirkung der hier hinzutretenden Lösungsmittel auf längere Zeit ausgesezt werden, in einem anderen Verhältnisse als bei Erwachsenen.

Die erste jener Ausbuchtungen ist der *Magen;* die Capacität derselben ist absolut und relativ kleiner, so dass im Ganzen nicht viel Nahrung auf einmal aufgenommen werden kann; — der Blindsak ist fast gar nicht vorhanden, so dass ein längeres Verweilen der Stoffe, die einer gründlicheren Umarbeitung bedürfen, unstatthaft, oder nur auf Kosten des gesundheitsmässigen Zustandes des Magens möglich wird. Dabei ist die Schleimhaut des Magens ohne Falten, sammetähnlich, die Curvaturen sind noch wenig ausgebildet, und die ganze Lage und Richtung des Magens nähert sich mehr der perpendiculären, als der horizontalen. In diesen Verhältnissen liegt die Erklärung, dass

1) Milch und ähnliche, einer bedeutenderen Stoff-Metamorphose nicht bedürftigen Nahrungsmittel sich besser eignen, als Amylacea, und thierische Nahrung. —

2) Dass Kinder zwar wenig auf Einmal geniessen, aber auch bald wieder das Bedürfniss nach Nahrung empfinden. —

3) Dass die Gefahr der Ueberfüllung mit übrigens zuträglicher Nahrung weniger zu fürchten ist, da theils nach unten, und theils wegen jener Mageneinrichtung und besonders seiner konischen Form auch nach oben die Entleerung des Ueberflüssigen sehr erleichtert wird. Diesem lezteren Zweke entspricht bei Kindern noch die verhältnissmässige Weite des Oesophagus und vor Allem die bei ihnen so lebhafte Zwergfells-Bewegung, wodurch auch ausserhalb der Zeit des Erbrechens, in Verbindung mit der in jeder Hinsicht lebhaften Bauchpresse das Durchgleiten leicht verdaulicher Stoffe durch den Darmkanal erleichtert, und die häufige naturgemässe Stuhlentleerung kleiner Kinder herbeigeführt wird.

Bezüglich der Magensekrete ist man genöthigt anzunehmen, dass der Antheil von Milchzuker, der sich besonders in der Milch von Neustillenden in grösserem Masse vorfindet, gerade ausreicht, dem Milchsäurebedürfniss der Neugebornen vollständig zu entsprechen; dass dagegen jede Vermehrung der Quantität von gährungsfähigen Zukerarten eben jenen Milchsäureprocess herbeiführt, der sich bei Kindern durch Aufstossen, Erbrechen, Aphthen im Munde, Durchfälle &c. kundgibt, und gegen welchen Aenderung der bisherigen Nahrung und Zufuhr von sogenannten säuretilgenden Mitteln, die geeignetsten Gegenmittel sind. Bei der Ernährung der Kinder mit verdünnter Kuhmilch treten dieselben Symptome der Säure in dem ersten Magen auf, trozdem das die Kuhmilch weniger reich an Zukergehalt ist, als die Milch der Neustillenden. Die Ursache dürfte hier in dem grösseren Käsestoffgehalte und in der Bildung eines dichteren Coagulums desselben zu suchen sein, wodurch in ersterer Hinsicht überhaupt eine stärkere Secretion der sauren Magensäfte, in lezterer eine geringere Einwirkung desselben auf das Dichte, weniger lösliche Coagulum herbeigeführt, und mithin die nachtheilige Einwirkung des abnormen Säurequantums auf andere Theile gestattet wird. Nach *C's.* Ansicht wäre die gewöhnliche Behauptung, wornach solche feste Käsestoffgerinnsel die Folge von Säureprocess im Magen sind, vielmehr umzudrehen, und anzunehmen, der Säureprocess sei Folge der durch die zu feste Gerinnung entstehenden, abnormen Secretion des Magensaftes. Werden Kinder mit consistenten Amylaceis gefüttert, so äussert sich nach nicht langer Zeit schon ein mechanischer Nachtheil, abgesehen von dem chemisch-physiologischen; er zeigt sich nemlich zunächst in einem wider-

natürlichen, durch das Plessimeter unschwer zu entdekenden Verweilen der unverdauten Stoffe in dem Cardiamagen, wodurch zuerst nur ein anhaltendes Aufblähen des Magens, Aufstossen, Erbrechen und Appetitlosigkeit, später aber eine zu frühe Entwiklung des Magenfundus, eine dauernde Erweiterung des ganzen Magens entsteht. In jenem künstlich entstandenen Magendivertikel sammelt sich der grössere Theil des compacten Nahrungsstoffes, unverdautes Stärkmehl, Käsestoff, gelegentlich auch allerlei Steinconcremente, die mit der groben Nahrung hineingelangten, und bildet einerseits einen fortwährenden, mechanischen Reiz für die Schleimhaut des Magens, welcher Catarrh, Erweichung zur Folge hat, — andererseits unterliegt er einer abnormen chemischen Metamorphose. Somit gelangt nur der flüchtige Theil der Nahrung, Wasser und etwas Fett, dabei aber eine Menge abnormer Zersezungsproducte in die ferneren Theile des Darmkanals und zur Resorption, die natürlich nicht zur vollständigen Ernährung ausreichen können. —

In den aus *Getreidemehl* bereiteten Nahrungs-Mitteln, geht die Metamorphose, wenn dieselben nicht konsistent sind, rasch vor sich. Bei *Brodnahrung* findet man im Magen bald nachher viel Zuker; doch dauert es 6—9 Stunden, ehe Alles verdaut ist, eine bei Kindern viel zu lange Zeit. — Noch schlechter werden *Kartoffeln* verdaut; das Amylum ist hier in aufgequollenem Zustande in den aus Cellulose bestehenden Parenchymzellen eingeschlossen; der Speichel dringt durch Endosmose in die Zellenhöhle ein, und verwandelt hier das Amylum allmählig in Gummi und Zuker, welche austreten, und die leere Zellhülle zurüklassen. — Bei vorwiegender Kartoffelnahrung findet man selbst im Rectum noch Ueberreste, welche unverändert ausgeleert werden. — Stellt man nun diesem langen Umwandlungsprocesse das Bedürfniss der raschen Metamorphose bei Kindern und das Missverhältniss ihres Darmrohres zu langsam verdauten Mitteln an die Seite, so ergibt sich auf den ersten Blik der Nachtheil, den schwer verdauliche, grobe Stärkmehlnahrung, namentlich mit Kartoffeln, für Kinder haben muss; — übrigens können sie aber auch ihrer chemischen Zusammensezung nach durchaus nicht als Organo-Constituentia betrachtet werden. Mit der Zukerbildung ist im gesunden Zustande die Verdauung des Amylums im Magen beendet; Michsäurebildung findet dabei nicht Statt, weil die freie Säure sie verhindert; desshalb werden auch Mineralsäuren mit gutem Erfolge gegen Säureexcess im Magen gegeben. —

Anders verhält sich die Umwandlung der Amylacea in Krankheiten, in denen man 3 Formen der Metamorphose unterscheidet: abnorme Bildung von Milch- und Buttersäure; — die Bildung einer gummiartigen, zähen, fadenziehenden Masse, und die Bildung von Essigsäure. Die Abnormitäten der Amylummetamorphose beruhen theils auf einer abnormen Umsezungsweise der Fermentkörper des Speichels und des Magensaftes, theils auf dem zu lange Zurükgehaltenwerden der Magencontenta, und sind Folgen grösstentheils von Magenkatarrh mit oder ohne Erweichung und Ulceration der Schleimhaut. Chronischer Catarrh entwikelt sich konstant durch das Liegenbleiben unverdauter Nahrung in dem widernatürlichen, fundusartigen Divertikel, der durch feste Amylumnahrung entsteht, und wird dann seinerseits wieder Ursache, dass das Fortschaffen der Nahrung erschwert und ihre normale Zersezung gestört wird. —

Der *Caffee* wirkt nur dadurch schädlich, dass seinetwegen bessere Nahrungsmittel nicht gegeben werden, er selbst an sich aber die Ernährung nicht unterhalten kann. — Sehr schädlich pflegen die *Leguminhaltigen* Nahrungsmittel: Linsen, Erbsen, Bohnen zu wirken; Abgesehen von den Nachtheilen stärkmehlhaltiger Nahrung überhaupt, schaden sie durch den Schwefelgehalt des Legumins, der zu reichlicher Entwiklung von Hydrothiongas, und somit zu Blähungsbeschwerden, Meteorismus und grosser Unruhe Veranlassung gibt. Das *Arrow-Root* stellt *C.* dem gewöhnlichen Kartoffelmehle gleich. — Unter allen Amylaceis verdient der gekochte *Reis* am meisten Beachtung für die Kinder; *Beaumont* sah, dass er in einer Stunde verdaut wurde; die Ausgaben des Körpers sind nach *Rawitz*, wenn der Reis mit etwas Fett und Kochsalz gegeben wird, im Verhältniss zu den Einnahmen gering, das Allgemeinbefinden und der Schlaf werden nicht gestört, Stuhlverstopfung nicht beobachtet. Dem Reis schliesst sich der *Mais* mit seinem Fettgehalte an; das Fett geht dabei vollständig in das Blut über, die Darmexcremente enthalten bei mässiger Maisnahrung nichts davon; nur eine zu reichliche Maisnahrung führt zur Fettsucht, und zu plethorischen Zuständen; — die *Gerstengrüze* ist etwas weniger reich an Stärkmehl; — *Weizen* wird langsamer verdaut, als der Reis, — *Hirse* macht, abgesehen von leicht eintretender Verstopfung, häufig Appetitlosigkeit. Sehr gering ist die Bedeutung des *Gummi* und des *Pflanzenschleimes* als Nahrungsmittel; lezterer, der in der Gestalt von Salep und Caraghenmoos so häufig als Nutriens für Kinder empfohlen wird, kann als completes Organoconstituens nicht dienen, da er einestheils sich im Wasser gar nicht löst, und nur unbedeutend aufquillt, anderentheils erst durch Digeriren mit Schwefelsäure sich in Dextrin und Zuker verwandelt. —

Die *zweite Ausbuchtung* des Darmschlauches ist der *Blinddarm;* dieser fehlt, wie der fundus ventriculi bei neugebornen Kindern fast ganz, und es deutet dieser Mangel ebenfalls darauf hin, dass keine Nahrung, die einer ausführlicheren

Metamorphose benöthigt, Kindern gereicht werden soll. Vernachlässigung dieser Regel hat Anhäufung unverdauter Speisereste, bedeutende und frühzeitige Entwiklung eines Blindsakes, Verstopfung oder hartnäkige Diarrhoe, Meteorismus, Erbrechen bis zum Ileus und Entzündungen der Unterleibsorgane zur Folge. — Der fast fehlende Blinddarm macht den Verdauungsschlauch der Kinder dem der Carnivoren ähnlich. — Nicht zu übergehen ist, dass beim neugebornen Kinde die *Gallenmenge* anfangs bedeutend ist, nach einigen Tagen aber abnimmt, besonders wenn die Foetalwege sich geschlossen haben. — Kindergalle pflegt angesäuerte Verdauungsflüssigkeit etwas leichter zu neutralisiren, als die Galle Erwachsener, und ist etwas reicher an Schleim. Wollte man daraus Schlüsse ziehen, so würde die Verminderung der Galle mit der zunehmenden Respirationsthätigkeit beim Kinde allerdings ihre excrementitielle und ihre stellvertretende Bedeutung für die Lungenrespiration anzeigen, aber andererseits auch ihre alkalischere und schleimigere Eigenschaft eine bestimmtere Beziehung zu den Nahrungsmitteln der Kinder andeuten. Mit dem Eintritte der Darmcontenta in den Dikdarm ist bei der normalen Milchnahrung der Kinder der Verdauungsprocess beendet; die hellgelben, wenig riechenden Faecalstoffe werden bei der verhältnissmässigen Kraft der Bauchpresse und der peristaltischen Bewegung, sowie bei dem geringereren Gefaltetsein der Dikdarmschleimhaut, dem fast fehlenden Coecum und der verhältnissmässig geringen Länge des Darmkanals rasch und leicht entleert. — Der Dikdarmsaft äussert nur noch auf die vegetabilischen, besonders die in die Reihe der Kohlenhydrate gehörigen Nahrungsmittel eine entschiedene Wirkung indem aus Amylum noch fortwährend Zuker und Milchsäure, vielleicht auch Buttersäure gebildet wird, wesshalb bei Amylumnahrung die Faeces meist sauer reagiren; daher sind auch bei Kindern, die auf diese Nahrung vorzugsweise angewiesen werden, Wundsein am After und andauernde Dikdarmcatarrhe die Folge. —

Ad. II. *Die einzig zwekmässige Nahrung für Kinder ist die Milch.* Im Dünndarm wird der Milchchymus in einen incrementellen und einen excrementellen Theil geschieden, wobei reichliche Gase und eine hellgelbe, ungefähr 6—7% der eingenommenen Milch enthaltende Faecalmasse gebildet werden, während der incrementelle Theil des Chymus auf 93—94 % berechnet wird. — Der Milchchymus sucht die täglichen Ausgaben des Organismus vollständig zu completiren; der eingeführte Käsestoff ersezt die stikstoffhaltigen Bestandtheile des Blutes (Eiweis-Faserstoff-Hämatin &c.), die Butter und der Zuker ersezen die Fette und die Milchäure des Blutes und der Muskeln; die mineralischen Bestandtheile der Milch ersezen die Abgabe des Blutes an denselben Stoffen, das Milchwasser das Wasser des Blutes; die bedeutende Menge von Kalksalzen in der Milch scheint in naher Beziehung zu dem physiologischen Requisit der Knochenentwiklung des Säuglinges zu stehen. — *Das Fett* erfüllt einen doppelten Zwek:

1) Einen *mechanischen*, der darin besteht dass durch die schlecht leitende Hülle des Fettes die thierische Eigenwärme geringeren Schwankungen ausgesezt ist, und das specifisch leichte Fett die schwachen Muskelbewegungen des Kindes unterstüzt.

2) Einen *chemisch-physiologischen* bei der thierischen Stoffmetamorphose. — Es spielt fast bei jeder Zellbildung im physiologischen und pathologischen Zustande eine Hauptrolle — ist vielleicht die Grundlage einer jeden Zelle. — Es bildet den granulösen Inhalt der Blutkörper, kommt in dem frisch ausgeschiedenen Plasma vor, und ist in plastischen Exsudaten in reichlicherem Masse enthalten, als in nicht plastischen, z. B. den hydropischen, tuberculösen. Es dient ferner zur Gallenbildung: das magere, neugeborene Kind hat viel Galle: in dem Masse, als die Galle abnimmt, nimmt das Fett im Körper zu; die Polycholie bei Kindern — Icterus neonatorum — ist mit Abmagerung verbunden. — Da die Vermehrung oder Verminderung des Fettes im umgekehrten Verhältnisse zur Gallenabsonderung auch bei Erwachsenen steht, so ergiebt sich, dass wir im Stande sind, durch Milch von Frauen und Kühen, die unter den entsprechenden Verhältnissen leben, auf das Kind unter allen Umständen therapeutisch einzuwirken, wo vermehrte Fettzufuhr indicirt ist. Dahin gehören: Scrophulose, Tuberkulose, Atrophie im Allgemeinen, Polycholie, Osteomalacie &c. — Jedenfalls ist die so bewirkte Fettvermehrung durch Nahrungsmittel nüzlicher, als die durch Einführung fettiger Arzneimittel: Leberthran, Mandelöl &c. herbeigeführte.

Neugeborne Kinder bedürfen einer verhältnissmässig käsearmen Milch, die dann allmälig einer käsestoffreicheren weichen muss. — Der reichliche Gehalt des Käsestoffes an phosphorsaurem Kalk macht ihn zu einem sehr wirksamen Knochen-Constituens, wesshalb namentlich in der Dentitionsperiode, wo das Blut durch Ablagerung dieses Salzes in den Zähnen Verlust erleidet, durch Einführung von mehr Casein in Form von diker Kuhmilch, vielleicht selbst unter Zusaz des künstlichen Salzes dieser ergänzt werden muss, besonders, da zu dieser Zeit auch die veränderte Struktur des Verdauungsschlauches schon mehr compacteren Nahrungsstoffen entspricht. —

Ad III. Ein Nahrungsmittel kann bei Kindern dadurch schädlich wirken:

1) weil dasselbe an sich die Bedingungen zur vollkommenen Ernährung nicht erfüllt, oder durch seinen physicalischen oder chemischen Einfluss direkte Störungen hervorruft, mithin *absolut* schadet; —

2) weil der kindliche Organismus vermöge seiner Einrichtung und Verschiedenheit von dem der Erwachsenen das Nahrungsmittel nicht zu verarbeiten im Stande ist, daher *relativ* schadet.

Die Nachtheile schlechter Nahrung äussern ihre Folgen:

a) an der *Einverleibungsstelle*, zu der man den *Darmkanal* in seiner ganzen Länge rechnen kann;

b) in der *allgemeinen Ernährung* des Körpers, und diese lassen sich wiederum in einen unzureichenden Stoffwechsel und in die Produktion abnormer Ablagerungen eintheilen.

Ad a) Da der Darmkanal der Kinder an sich weniger die Bedingungen zur Erkrankung enthält, als z. B. die Lungen, so kann nur durch die unzwekmässige Nahrung die Erscheinung der so häufigen Darmkanalskrankheiten erklärt werden. — Fasst man alle Schädlichkeiten unter einem Gesichtspuncte zusammen, so zeigen sie im Ganzen das Gemeinschaftliche, dass sie auf eine *directe* Weise die Verdauung stören, wenn eine bereits in Gährung begriffene Substanz z. B. saure Milch, gährender Mehlbrei &c. dem Magen zugeführt wird, oder auf eine *indirecte*, wenn die dargereichte Nahrung, im Missverhältnisse zu den Verdauungssäften des Magens, eine selbstständige, abnorme Zersezung eingeht, die sich in beiden Fällen auf den Inhalt des Darmkanals fortpflanzt. — Wird nun schon durch schlechte Nahrung mechanisch eine darniederliegende Thätigkeit des Magens bedingt; kommen hiezu die ferneren Bedingungen der Gährung, nemlich: eine stikstofffreie Substanz, z. B. Zuker und Stärkmehl, — eine stikstoffhaltige: Eiweiss, Käsestoff; ferner Wasser, Wärme, Zutritt der Luft und ein Ferment, z. B. das Pepsin: so erklärt sich einerseits und zwar bei gesundem Magen auf chemischem Wege die leichte Verdauung der Kinder, deren weiteres Fortschreiten in der Zersezung vielleicht durch die Salzsäure des Magensaftes gehindert wird; — andererseits das leichte Anheimfallen dieses Mageninhaltes an eine excedirende Zersezung, sobald, wie dies bei Magencatarrhen geschieht, die das weitere Zerfallen des Inhaltes hindernde Säure fehlt, oder in geringerem Grade vorhanden ist. — Nie fehlt bei diesen Zersezungen die Pilzbildung; nur ist es nicht immer leicht zu unterscheiden, ob die in den Secreten vorgefundenen Pilze von Aussen eingeführt, (z. B. bei der Brodnahrung) oder im Innern gebildet waren. — Wenn wir die Nahrung des Säuglinges, die chemisch und mikroskopisch untersuchten Darmausleerungen bei der Diarrhoe, die so häufige Pilzbildung auf der Schleimhaut der Mundhöhle und des Oesophagus (Soor) und das noch häufigere Vorkommen der Erweichung der Schleimhaut und der übrigen Häute des Magens und des hiemit in Verbindung stehenden übrigen Ernährungskanales betrachten: so finden wir überall die Bedingungen und Mitwirkung der Gährung.

Ad b) Wird ein Kind schlecht genährt, so treten die Erscheinungen allemal zuerst im Darmkanal auf. — Das Kind verdaut entweder gar nicht, und zwar indem es theils das Genossene wieder wegbricht, theils unverändert nach unten entleert, — oder es verdaut nicht auf die rechte Weise, indem es einen zur Ernährung ungeeigneten Chymus produzirt. — In beiden Fällen magert es ab, wird atrophisch. — Ehe sich aber diese Atrophie in dem ganzen organischen Systeme manifestirt, bemerkt man ziemlich bestimmte Verbindungsglieder zwischen der primären Veranlassung, die wir in den meisten Fällen in schlechter Nahrung finden, und dem endlichen Erfolge: der allgemeinen Atrophie und Tabes. Eines der *wichtigsten dieser Verbindungsglieder* ist die gallertartige *Magenerweichung*. — Der Siz derselben ist constant im Blindsake des Magens, mithin demjenigen Theile, der nach Obigem sich abnormer Weise durch feste, unverdauliche Nahrung bei Neugeborenen entwikelt. — Die Atrophie der Schleimhaut ist bei dieser Art der Erweichung der Ausgangspunct. — Verfolgt man den Gang der auf einander folgenden Erscheinungen, so dürfte er folgender sein:

1) Schlechte, gährende Nahrung, namentlich Amylacea, und dike, käsereiche Milch;

2) Verweilen der Nahrung im ausgedehnten Magen;

3) Gährung;

4) Atrophie der Schleimhaut;

5) Erweichung;

6) Folgen derselben.

Neben der Erweichung des Magengrundes ist in solchen Fällen die Erweichung des Coecums sehr häufig. —

Ein *zweites Verbindungsglied* ist die *Anaemie* des ganzen Körpers, die sich aus der mangelhaften Assimilation und der häufig sehr vermehrten Secretion des Darmkanals erklärt. Der auffallende Mangel an gefärbten Blutkörpern hängt vielleicht zum Theil mit der bei scrophulösen Kindern nicht selten beobachteten Milzvergrösserung, zum Theil mit dem auffallenden Mangel an Fett im Blute und Chylus bei atrophischen Kindern zusammen, insofern die Ansicht von dem Einflusse des Fettes auf die Bildung gefärbter Blutkörper richtig ist. — Die in Folge schlechter Nahrung allenthalben im Körper auftretende Blutleere und Hydraemie, wo sie nicht unmittelbar durch Erkrankung eines lebenswichtigen Organes entsteht, scheint einfach durch die verringerte Stoffbildung, den Mangel an rothen

Blutkörpern, und durch die aus diesem Blutmangel resultirende Wasseraufnahme in die Gefässe erklärt werden zu können, indem das, was beträchtliche Blutverluste in kurzer Zeit herbeiführen, eben so nur langsamer, durch Abschneiden der naturgemässen Stoffzufuhr bewirkt werden kann. —

Noch ist das Verhältniss der *Tuberculose* zur Nahrung zu betrachten; wo man die Natur einer Krankheit ihrer Entstehung nach so wenig kennt, wie diese, hält man sich besser an erprobte, practische Erfahrungen, und wo eine rationelle Erklärung nicht gegeben werden kann, an die numerische Methode. Diese zeigt nun, dass die schlechte Nahrung keineswegs so häufig Tuberculose erzeugt, als man gemeinhin annimmt; *Rilliet* und *Barthez* sollen die Erfahrung gemacht haben, dass die Bildung der Tuberkeln bei gut genährten Kindern wenigstens ebenso zahlreich vorkommt, als bei schlecht genährten. Wenn mithin auch die Mitwirkung schlechter Nahrung bei Erzeugung von Tuberkelstoff nicht ganz in Abrede gestellt werden kann: so haben doch jedenfalls andere Momente: Klima, Wohnung, Erblichkeit, Reinlichkeit u. dgl. einen eben so entschiedenen Einfluss. Ref. stimmt nach seinen Erfahrungen ganz mit *C.* überein; wenn er sagt, dass er viel häufiger blühend aussehende, gut genährte, aber sonst undiätisch gehaltene, namentlich der freien Luft entzogene Kinder der Tuberculose anheimfallen sah, als solche, die bei schlechter Nahrung die übrigen diätetischen Bedingungen erfüllten. Auch steht dies mit der pathologisch-anatomischen Hypothese im Einklange, wonach durch eine reichliche Nahrung bei wenig Stoffausgabe eine zu frühzeitige Arteriellität des Blutes der Kinder, und damit die Gelegenheit zu Tuberkulose bedingt wird, während das faserstoffarme, wässerige Blut eines schlecht ernährten Kindes hiezu viel weniger Veranlassung gibt. —

Guillot und *Leblanc* halten das Vorhandensein des aufgelösten Käsestoffes im Blute der Menschen und Thiere für normal, das Quantum desselben aber für veränderlich, nach der Art der Thiere, nach dem Geschlechte, und nach Verschiedenheit der Nahrung und des Gesundheitszustandes, — im Maximum zur Zeit der Schwangerschaft, kurze Zeit vor der Niederkunft und während des Säugens. Besonders reichlich finde man ihn auch im Blute der Placenta, und des Nabelstranges; in gewissen Krankheitszuständen verminderе er sich selbst bei Schwangeren und säugenden Frauen, ja bisweilen finde man ihn gar nicht; besonders soll dies der Fall sein bei Erysipel, Hautwassersucht, Pneumonie, Pleuritis, Peritonitis, Puerperalfieber. Analoge krankhafte Zustände erklären das Fehlen von Käsestoff im Blute todtgeborener Kinder, wogegen das Blut Neugeborner bei Menschen und Thieren viel Käsestoff enthält: dieser sei daher nicht blos bei Säuglingen, sondern selbst beim Foetus als das wichtigste ernährende Element zu betrachten. —

Weisse fordert, angeregt durch die in einer Sizung des ärztlichen Vereines in Petersburg zur Sprache gebrachten Beobachtungen, zu Folge deren sich beim Gebrauche des rohen Fleisches, der Bandwurm (Taenia solium) eine daselbst höchst seltene Species, entwikelt hatte, seine auswärtigen Collegen zu diesfalsigen Beobachtungen und Mittheilungen auf, da ihm bei mehr als 100 Fällen, wo er dasselbe nehmen liess, nichts Aehnliches vorkam.

Nach *Guersant* sollen die Erfolge der Heilgymnastik im Hospitale der Kinder zu Paris bei scrophulösen Subjecten ausserordentlich sein; — nicht minder glükliche Resultate geben Nervenaffectionen, Veitstanz, Epilepsie, partielle Lähmungen und Rhachitis.

II. Specieller Theil.

1. Krankheiten des Nervensystemes.

Al. Bednar: Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpuncte. Zweiter Theil: Krankheiten des Nervensystems. Wien 1851.

Dr. F. Weber: Beiträge zur pathol. Anatomie der Neugebornen. Kiel, Karl Schröder & Comp., 1851.

Dr. Hauner: Einige Bemerkungen über die Gehirnkrankheiten der Kinder. Journ. für Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 3 und 4.

Barthez: Considerations sur les maladies des enfants et notamment sur la fausse meningite et sur le traitement de la diarrhée, à propos des leçons sur ce sujet par le Dr. West & Archiv gén. Avril 1851.

Troyes-Escounet: Des taches méningitiques et de leur valeur dans le diagnostic de la méningite tuberculeuse. Revue med.-chir. Juin 1851.

Francis Battersby: Observation relative to the State of the Scull and of the Brain in congenital chronic Hydrocephalus, and to Idiocy and Paralysis, attending it, with Cases. Edinb. Med. and Surg. Journ. Jenner 1851.

Henry Kennedy: Remarks on the Treatement of Acute Hydrocephalus. Dublin Quaterly Journ. Febr. 1851.

Chassaignac: Indications et contreindications d'opérer dans l'hydrocéphalie chronique. Gaz. des Hôp. Mars 1851.

Heidborn: Ueber die Punction des Hydrocephalus chronicus. Caspers Woehenschr. 34 u. 35.

Dr. Clar: Ueber den angeborenen Hirnbruch. Wien 1851.

Dr. Hauner: Zwei Fälle von Gehirnapcplexie bei ganz kleinen Kindern. Deutsche Klinik No. 15.

Dr. Spengler: Heilung einer Spina bifida. Deutsche Klinik No. 13.

Chassaignac: Hydrorrhachis. Injection iodée. Guérison Gaz. des Hôp. No. 41.

Trousseau (Hôp. des enf mal.): Ueber einige partielle Krämpfe. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. Heft 5—6.

Canstatt: Klinische Rükblike u. Abhandlungen. II. Heft aus dessen Nachlasse herausgegeben von Osk. Diruf.

Dr. Weisse: Ein Beitrag zu Blickes Mittheilung über die Taubensteisskur gegen Ecclampsie der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 5—6.

Imlach (Obstetric. Soc. in London): Trismus neonatorum. Wirkungen der Chloroformeinathmungen dagegen. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1 u. 2.

Baker (Lond. med. Times): Eine eigenthümliche Varietät von Koma infantile. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. Heft 5—6.

Rilliet: De la paralysie essentielle chez les enfants. Gaz. méd. de Paris. No. 44. 1851.

Dr. Hoogeweg: Halbseitige Gesichtslähmung bei Neugeborenen. Mediz. Zeit. v. Vereine für Heilkunde in Preussen, 1849.

Dr. F. Stiebel jun.: Leichenbefunde aus dem Kinderhospitale zu Frankfurt a. M. I. Chorea. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1—2.

Adisson's u. *Barlow's* Klinik in Guy's Hosp. zu London: Ueber die Behandlung des Veitstanzes durch schwefelsaures Zink. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. Heft 1—2.

Dr. Neumeister: Ueber die gute Wirkung der Artemisia vulg. in Verbindung mit Assa foet. gegen die Chorea und den Schlafwandel der Kinder. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1—2.

Laisné (Hôp. de la Pitié): Heilung des Veitstanzes durch Gymnastik. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. Heft 1 u. 2.

Dr. Hauner: Ein Fall von Veitstanz durch kaltes Wasser geheilt. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. Heft 1—2.

Jedermann kennt die Häufigkeit, Verschiedenartigkeit und Gefährlichkeit der Cerebralaffectionen im kindlichen Alter. *Mr. West* glaubt, dass unter 100 tödtlich endenden Krankheiten des Nervensystemes 64 in den ersten 5 Lebensjahren vorkommen und schreibt diese Häufigkeit der schnellen Entwiklung der Nervencentra und den beträchtlichen Veränderungen in der Cerebralcirculation zu. Der Schädel des Kindes mit seinen häutigen Fontanellen und nicht verwachsenen Nähten leistet dem stärkeren Blutandrange keinen so grossen Widerstand und dessen weicheres Gehirn wirkt zugleich mit weniger Kraft den Gefässen entgegen, als bei den Erwachsenen. Wenn daher im Kreislaufe des Kindes eine Störung stattfindet, sei es durch ein Hinderniss im Rükflusse des venösen Blutes, wie bei Keuchhustenanfällen, oder durch wachsende arterielle Zuströmung, wie im Beginne eines Fiebers oder der acuten Entzündung eines wichtigen Organes, so wird das Gehirn mit Blut überfüllt und es bezeugen oft Convulsionen die Bedeutsamkeit der daselbst stattgefundenen Störung. Dieselben Bedingungen welche das Gehirn zur Blutüberfüllung disponiren, machen es auch möglich, dass dasselbe viel vollständiger, als bei Erwachsenen in den Zustand der Blutarmuth versezt werden kann. Durch diese Thatsache, welche man bei der Behandlung von Kinderkrankheiten zu jeder Zeit vor Augen haben soll, wird es erklärlich, warum eine excessive Blutentleerung bei Kindern viel leichter, als bei Erwachsenen gefährliche Symptomencomplexe zur Folge hat. — Wenn demnach beim Kinde Gehirnkrankheiten sich ausbilden in Folge von Ursachen, welche beim Erwachsenen einen sehr geringen oder gar keinen Erfolg gehabt hätten, so muss man dies folgenden 3 Umständen zuschreiben. 1) Der lebhaften Ernährung, der leicht möglichen Blutüberfüllung und der Verminderung der habituellen Blutmasse des Gehirnes. Auf diese leztere bezieht *West* eine falsche Meningitis — das Hydrocephaloid *Marschall-Hall's*.

Bednar, dessen in pathologisch-anatomischer so wie in symptomatischer Beziehung höchst anerkennungswerthes Werk uns in der nun folgenden Exposition zum Leitfaden dienen soll, beginnt nach einigen vorausgeschikten allgemeinen Bemerkungen die Reihe der Krankheiten des Nervensystemes mit der *Hyperämie*. Er theilt dieselbe in eine primäre und in eine secundäre. Beide sind Folgen eines Hindernisses im Blutumlaufe und nur die entfernteren Ursachen bilden einen weiteren Eintheilungsgrund. Die *primäre* Hyperämie begründet ein Leiden, der mit Blut überfüllten Theile selbst (Dysharmonie des Zu- und Rükflusses in der Blutbahn, veränderte Umsezung der Gewebe, Erregung der sensitiven Nerven); die secundäre Hyperämie ist eine Folge mechanischer Hindernisse des Kreislaufes, welche in Abnormitäten des Gefässsystemes oder anderer Organe begründet sind.

I. *Die primäre Hyperämie der weichen Hirnhaut* zeichnet *Bednar* in symptomatologischer Beziehung treffend und soweit es die beschränkte Exclusivität zulässt, vollständig.

b) *Die secundäre Hyperämie der weichen Hirnhaut* begleitet nach *Bednar*: *α*) Krankheiten der Respirationsorgane (Katarrh des Larynx, Pleuropneumonie, catarrhalische und croupöse Pneumonie, Compression der Lunge); *β*) Bildungsfehler des Herzens und der grossen Gefässstämme; *γ*) grosse Thymus und hypertrophirte Schilddrüse; *ϑ*) den Starrkrampf der Neugebornen; *ε*) die Bauchfell- nnd Nabelvenenentzündung; *ζ*) die erythematöse und phlegmonöse Dermatitis; *η*) Krankheiten des Ernährungskanals: Gastritis, Entero-colitis, Diarrhoe; *δ*) angeborne Syphilis mit Leberatrophie; *ι*) allgemeine Tuberkulose, Typhus, Blutdissolution und Tabes.

Die Hyperämie der weichen Hirnhaut, welche sich im Verlaufe der Diarrhoe entwikelt, begleitet nach *B.* ein soporöser Zustand, der durch spontane und hervorgerufene, theils schwache und durchdringende, theils ersterbende Schreie unterbrochen wird. Der Kopf ist nach rükwärts oder nach der einen Seite mehr zurükgezogen, die Augen sind stier oder nach oben gedreht, die Pupille verengt oder erweitert, oder die eine

verengt und die andere erweitert, die Cornea trübe und die Conjunctiva bulbi stark injicirt; die Respiration schnell, keuchend, die Haut meist kühl, die Extremitäten in der Beugung erstarrt, zuweilen die Beine gestrekt. Sehr selten sind sichtliche Störungen der Bewegung, wie z. B. Zukungen des Zwerchfelles, der einen oder der anderen Extremität, Fangen mit den Armen u. dgl. Auch *B.* findet es wahrscheinlich, dass diese Blutüberfüllung durch die Nachgiebigkeit der noch beweglich verbundenen Schädelknochen und die Weichheit der Gehirnsubstanz begünstigt wird, und glaubt, dass die blosse Hyperämie zur Hervorrufung abnormer Bewegungen oder spastischer Contractionen nicht hinreiche.

II. *Die primäre Hyperämie des Gehirns* kommt nach *B.* stets mit jener der weichen Hirnhaut combinirt vor; die secundäre ist auch mit der seiner Häute sehr oft combinirt, seltener im Verlaufe folgender Krankheiten:

1) jener des Ernährungskanals, und zwar a) der Diarrhoe mit obigen Erscheinungen. In einigen Fällen, wo die Hyperämie des Gehirns allein gefunden wurde, bezeichneten dieselben besonders folgende Symptome: Störungen der Nervenfunktion, halb geschlossene, eingerollte Augenlider, Augenrollen, Zuken des Zwergfells, gestrekte Beine, Heben der Arme über den Kopf, Wezen mit dem Hinterhaupte, als Zeichen der Schmerzempfindung; b) der Enterocolitis und der Follicularverschwärung des Kolon.

2) Der Pneumonie, Pericarditis, Meningitis, Peritonitis.

3) Des angebornen Herzfehlers, wo die Pulmonalarterie obliterirt war, und die weite Aorta aus beiden Ventrikeln entsprang, deren Scheidewand durchlöchert war.

4) Der Tabes, der Leberatrophie bei angeborner Syphilis, der allgemeinen Tuberkulose.

5) Der zu grossen Thymusdrüse bei unvermuthet erfolgtem Tode.

III. *Die Hyperämie der weichen Rükenmarkhaut* fand *B.* stets mit Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, sowie bisweilen mit der des Rükenmarks selbst combinirt, und findet es demnach unmöglich, die derselben zukommenden Symptome anzugeben.

B. Von der *Hämorrhagie* unterscheidet *B.* die intermeningeale — der pia mater und Arachnoidea und die des Gehirns. *Die Hämorrhagie der Gefässhaut* betrifft vorzüglich die die Gehirnbasis bekleidende Portion derselben, häufiger des hinteren als des vorderen Gehirnlappens, seltener jenen Theil der Gefässhaut, welcher die Convexität des Grossgehirns oder die Ränder des Kleingehirns bekleidet; ein einziges Mal betraf sie jenen, welcher dem Schuppentheile des linken Schläfebeines entspricht. An der Gehirnbasis wird dieselbe bei Neugeborenen ohne eine andere Krankheit der Nervencentra, ohne andere entfernte Ursache angetroffen, als den Geburtsakt selbst, wo feine Gefässe reissen. Nach dem Alter des Kindes, respective der Hämorrhagie findet man das ausgetretene Blut, welches das Gewebe der pia mater in Erbsen- bis Thalergrossen dünnen Schichten einnimmt, noch flüssig und unverändert; bei mehr als 4 Wochen alten Kindern ist das Extravasat schon grösstentheils resorbirt und an dessen Stelle das Bluthroth als braunes oder gelbes Pigment gelagert. Folgt die Hämorrhagie der weichen Hirnhaut der Hyperämie bei Meningitis oder Encephalitis, so nimmt sie gewöhnlich die Convexität der einen oder der anderen Hemisphäre, oder die Ränder des Kleingehirnes ein und ist in einer grösseren Streke als ein recentes Extravasat ausgebreitet. Blutergüsse in den Sak der Arachnoidea sind zwar selten, aber bedeutend und in ihren Folgen gefährlich. Das Blutextravasat nimmt in den meisten Fällen die Convexität der Hemisphären ein, seltener die mittleren oder hinteren Schädelgruben oder ist besonders über dem Hirnzelte angesammelt, in verschiedener Ausdehnung zur Menge von 2 Drachmen bis 8 Unzen.

Nach den Erfahrungen des Dr. *B.* sind nur grössere Blutextravasate von eigenthümlichen Erscheinungen begleitet, die grosse Fontanelle ist gewölbt und gespannt, starke Pulsationen in derselben, welche Erscheinungen in 2—7 Tagen abnehmen und sich gänzlich verlieren, selbst wenn die Krankheit tödtlich endet. Sie beurkunden eine bedeutende Ansammlung des Blutes über der Convexität der Hemisphären. Trübung der Cornea zu Ende der Krankeit, die Pupille meist contrahirt. Klonische Krämpfe kommen nur bei bedeutenden Extravasaten vor: Sinken der Lider, Zittern und Fallen der Augen, Zukungen eines Mundwinkels nach Aussen und Oben, Zittern oder Zuken einer Hand, eines Armes oder des Fusses. Das Heben oder Niederlegen des Kindes pflegt die clonischen Krämpfe zu begünstigen. Allgemeine Convulsionen pflegen nur eine gleichzeitige Exsudation der Gefässhaut zu begleiten. Häufiger sind die Extremitäten in halber Beugung erstarrt oder noch häufiger sind sie erschlafft und gelähmt, das Kind liegt dann regungslos, soporös dahin und wimmert selten, schwach und kläglich. Gewöhnlich ist die Haut bläulich und kühl, der Herzschlag verlangsamt (60 in 1 Min.), langsame, zuweilen von tiefen Inspirationen unterbrochene Respiration. Als gute diagnostische Behelfe bezeichnet *B.* nebstbei das Alter des Kindes, den Geburtsakt und den Verlauf der Krankheit.

Zufällige Complicationen dieser Hämorrhagie sind nach *B.*: Oedem des Gehirnes, Encephalitis, Lungenhyperämie, Pneumonie, Peritonitis, Nabelvenenentzündung; bei Hämorrhagie der Pia mater noch besonders: seröse Infiltration derselben, Anämie, oder capilläre Hämorrhagie des Gehirns,

Catarrhe, Oedem oder Hämorhagie der Lungen, Pleuritis, Pericarditis, Enterocolits, angeborner Pemphigus; bei Hämorrhagie der Arachnoidea zuweilen partielle Atelektasie der Lungen, Hyperämie der Leber, Follicularverschwärung des Dikdarms.

Aus derselben Ursache entspringende Complicationen sind bei Hämorrhagie der Pia mater: das Kephalohämatom, das Caput succedaneum, als Folgen des Geburtsaktes.

Unter den Complicationen, welche als mechanische Hindernisse die Hämorrhagie zur Folge haben können, werden aufgeführt bei der Hämorrhagie der Gefässhaut: die hypertrophirte Schilddrüse, die Stenose der Aorta mit Herzhypertrophie, der Tetanus, die Blutdissolution; bei Hämorrhagie der Aracheoidea die übergrosse Thymus und Tuberkulose der Bronchialdrüsen; bei Beiden endlich die Entzündung der Meningen.

Bei bedeutendem Blutextravasat mit tödtlichem Ausgange dauert die Krankheit 4—7—15—18 Tage. Sie kommt vor ohne Rüksicht auf Körperconstitution und nimmt mit dem Alter des Kindes an Häufigkeit ab.

Die Hämorrhagie des Gehirns erscheint nach *B.* bei Neugebornen als capilläre Apoplexie und als grössere apoplectische Heerde. Erstere ist häufiger und beim Leben nicht erkennbar, leztere nie ohne Complication, als wichtiges ursächliches Moment, es sind dies namentlich: Blutzersezung, Nabelgangrän mit Peritonitis, Hypertrophie der Leber und Milz, der verkehrte Ursprung der Aorta und der Pulmonalarterie.

B. *Die Anämie*, oft gänzliche Blutleere, trifft sowohl die Substanz wie die Häute des Gehirns. *Die Anämie des Gehirns* kommt vor bei Hyperämie, Hämorrhagie, Oedem und Entzündungen der Meningen, Hydrops der Seitenventrikel, Hämorrhagie oder Entzündung des Gehirns selbst; bei Anämie (selten bei Hyperämie) der Lungen und der Unterleibsorgane, bei allgemeiner Anämie, diese immer beim sogenannten Hydrencephaloid. — Besondere Ursachen sind: 1) Die Blutung der Nabelarterien, des Nabels bei dessen Gangrän, des exulcerirten Oesophagus, Magens und Darmkanals; 2) Gastritis, Diarrhoe und Enterocolitis; 3) Exsudative Prozesse der Lunge, der Pleura, des Peritonäums der äusseren Haut; 4) Hypertrophie des Gehirns, der Leber und Milz; (auch Atrophie der Leber); 5) angeborne Syphilis, Tuberculose und Rhachitismus; 6) angeborne schwächliche Constitution und schlechte Ernährung.

D. Unter den *serösen oder hydropischen Exsudaten* führt *B.* auf:

1) Den *Hydrocephalus externus seu meningeus* (Hydrops der Spinnenwebenhaut). Er kommt entweder als angeboren oder erworben vor. *Der angeborne* erscheint *a) in Form von hydropischen Säken*, entstanden durch das Heraustreten der Arachnoidea durch eine Lüke am Hinterhauptbeine, bald mit breiter Basis aufsizend, bald gestielt, mit entweder ziemlich diken oder so dünnen Wandungen, dass sie das Serum durchsikern lassen; *b) als gleichförmige Anhäufung von Serum im Arachnoidealsake.* Diese beoabachtete *B.* nur einmal. Der Körper des Kindes war bei mässiger Ernährung gut entwikelt; der kugelige Kopf hatte in seiner grössten Peripherie über der Wölbung des Stirnbeins und dem Hinterhauptshöker um 3 Zoll mehr als im normalen Zustande bei gleich alten und gleich entwikelten Kindern. Die Ränder der Kopfknochen klaffend, die Fontanellen weit, fast alle Funktionen normal mit Ausnahme von bisweiligem Zittern der Extremitäten. Sektionsbefund: In der Schädelhöhle etwa 2 Pfd. einer klaren farblosen Flüssigkeit; das Grossgehirn an der Schädelbasis zusammengedrükt und atrophirt, kaum der Hälfte des kleinen Gehirnes gleich. Die oberen Theile der Hemisphären zu dünnen Platten geschwunden, welche lose am Boden der Seitenventrikel hängen, unter denselben sind die Streif- und Sehhügel nebst den seitlichen Adergeflechten sichtbar, zwischen denen der sehr verdünnte Hirnbalken verlauft.

Der erworbene Hydrops der Arachnoidea ist nach *B.* nie ein einfaches oder primäres Leiden, und fast ohne eigenthümliche diagnostische Charaktere. Eben so ist das *Oedem der Pia mater* kaum ein primäres Leiden und kommt wohl nur in Begleitung der Anämie oder Hyperämie der Gefässhaut vor. — Da sie meistens secundär auftritt, so mangeln auch hier eigenthümliche diagnostische Charaktere, doch sollen allgemeine Convulsionen von dem Oedem der Pia mater allein selten und Paralysen nie hervorgerufen werden, auch äussern die Patienten keinen bedeutenden Schmerz und sind ohne besondere Schlafsucht. Als Complicationen werden aufgeführt: Croup und Catarrh der Lungen, besonders katarrhalische Pneumonie, Entzündung der Darmschleimhaut, Oedem des Gehirnes und Hyperämie der Gefässhaut, zuweilen Hydrops der Seitenventrikeln, sehr selten Entzündung und Tuberculose des Gehirns, Meningitis, Arachnitis und intermeningeale Apoplexie; Blutdissolution, Pyämie, Tuberculose, Tabes, Oedem des Unterhautzellgewebes, Starrkrampf, Erysipel, angeborner Pemphigus, Variole und Hautabscesse; endlich Hypertrophie der Schild- und Thymusdrüse, des Herzens, der Leber und Milz, Communication beider Herzkammern, Leberatrophie. Fast eben so unsicher sind die Symptome des *Gehirnödems*, da es ebenfalls kaum je als primäre Affektion beobachtet wird. Erscheinungen einzelner Fälle sind: gewölbte oder wenigstens nicht eingesunkene Fontanelle, der Blik starr, die Augen verdreht, die Pupille erweitert und unbeweglich, auch convergirender Strabismus; Con-

vulsionen aber auch Erschlaffung der Muskeln; häufige Fieberbewegungen mit gesteigerter Unruhe, Zeichen von Blutdissolution oder seröser Infiltration an der äusseren Haut, die Hautvenen am Vorderhaupte manchmal mehr gefüllt und ausgedehnt. Oft spricht bei verschiedenen Leiden gar kein Symptom für ein Gehirnödem, das sich vielleicht eben auch erst im allerlezten Stadium entwikelt wo schon alle Funktionen darniederliegen. Der höchste Grad des Gehirnödems ist die weisse Erweichung desselben, die häufig bei der Blutzersezung und Pyämie der Neugebornen in Folge von Phlebitis umbilicalis und beim Lungenkatarrh vorkommt. Ausser obigen Symptomen sind als klonische Krämpfe hier bemerkenswerth: Zuken der Augäpfel, Schäumen in der Mundhöhle, Zukungen des Zwerchfelles, der rechten oberen und unteren Extremität; oft bleibt das Zwerchfell längere Zeit eingezogen; der Kopf ist nach links geneigt; die Respirationsbewegungen sind bald rascher bald langsamer, die Darmausleerung seltener. Complicationen: seröse Infiltration der Gehirnhäute, Lungenödem und Ansammlung von Serum im Herzbeutel, im Pleurasake, im Unterhautzellgewebe; Encephalitis, Hämorrhagie und Hyperämie des Gehirns, der Gefässhaut; Meningitis und Arachnitis; Entzündung der Lungen, der serösen Häute und Gedärme, Diarrhoe, allgemeine Tabes, Plethora und mechanische Circulationshemmungen.

4) Von der *Hydrocephalie* unterscheidet *B.* nach herkömmlicher Weise eine acute und eine chronische. Die *acute* tritt nach seiner Beobachtung in 2 Formen auf. Die erste ist eine auf das Ependyma der Ventrikel ausgebreitete Meningitis auf der Basis des Gehirnes (gehört demnach in ein anderes Kapitel.) Die zweite ist die bekannte acute Hirnhöhlenwassersucht. Die *chronische Hydrocephalie* ist nach *B.* entweder eine angeborene oder erworbene. Alle diese Formen, sowie die *Hydrorrhachie* mit der *Rükgratsspalte* bieten in ihrer Exposition nur Bekanntes.

Eben so enthalten *Kennedy's* Bemerkungen über die Behandlung des acuten Hydrocephalus nur das gewöhnlichste, welches noch obendrein durch nicht vollkommen sichere und verlässliche Beobachtungen erläutert wird.

Battersby's Beobachtungen über den Zustand des Schädels und Hirns im angebornen Hydrocephalus &c., ist eine fleissige Zusammenstellung aller zeither gemachten aber schon bekannten Beobachtungen.

Nach *Chassaignac* ist die Berüksichtigung der mittleren Lebensdauer bei chron. hydrocephalischen Kindern die Hauptgrundlage für die *Anzeige und Gegenanzeige zur Operation.* Eine unerlässliche doch nicht die einzige Bedingung zur Operation ist nach *Ch.* die, dass das Uebel im Fortschreiten begriffen sei. Eine andere Quelle der Jndication ist ihm der gegenwärtige Gesammtzustand der Funktionen. Bei tiefen Funktionsstörungen, wie Paralyse sei es Hemiplegie oder Paraplegie ist die Operation gegenangezeigt, weil die funktionelle Störung zugleich einen angebornen Bildungsfehler oder eine hoffnungslose Krankheit der Nervencentra voraussezen lässt. Eine 3. Quelle der Indication ist *Ch.* endlich der Grad der Duldung, mit welcher die organische Oekonomie einen voluminösen Tumor erträgt.

In gleicher Weise gibt *Heidborn* bezüglich der *Punktion des chronischen Hydrocephalus* einige Data. Er beginnt mit der Mittheilung eines Falles von spontaner Eröffnung des Hydrocephalus mit nachfolgender Heilung; es hatte sich eine steknadelkopfgrosse Oeffnung am äusseren Winkel des Augenlieds gebildet, nachdem dasselbe 12 Stunden hindurch mehr und mehr ödematös angeschwollen war; und nachdem sich 3 Tage und Nächte lang das Wasser entleert hatte, schloss sich die Oeffnung und die Heilung war vollkommen. *H.* erzählt noch mehrere Fälle der Genesung wenn das Wasser langsam und durch eine kleine Oeffnung abfliessen konnte, hingegen sah er einen unsichern oder tödtlichen Ausgang wenn durch eine grössere Oeffnung ein schnelles Entleeren bezwekt wurde. Die Punktion des Hydrocephalus muss übrigens nach dem gegebenen Falle modificirt werden. Sind bei angegebenem Wasserkopfe die Knochen nur lose zusammenhängend, die Nähte nicht geschlossen, so wird der Einstich leicht an einer abhängigen Stelle der grossen Fontanelle gemacht werden können. Sind dagegen beim Wasserkopf der später nach der Geburt entstand, die Nähte mehr oder weniger verwachsen, so wird man die kleine Fontanelle wählen.

Hr. *Chassaignac* präsentirte in der am 26. März 1851 in der Sizung der chirurgischen Societät zu Paris einen durch Iodinjection geheilten Fall von Hydrorrhachis und Herr *Larrey* theilte im Verlaufe der über den Fall angesponnenen Discussion folgende, einem Aufsaze *Loborie's* entnommene Indicationen für die Operation der Hydrorrhachis mit. Die Hydrorrhachis könne operirt werden — heisst es: wenn das Kind gut constituirt erscheint, die Geschwulst einfach gestielt, mit vollkommen ausgebildeter Haut bedekt, gleichmässig durchscheinend, beim einseitigen Druke wenig oder — so wie bei veranlasster Bewegung derselben — gar nicht schmerzhaft und gleichmässig fluctuirend ist; von der Operation sei dagegen abzustehen: bei einem vorhandenen anderweitigen Conformationsfehler, bei sehr breiter Basis der Geschwulst, bei unvollkommen gebildeter ulcerirender Haut, bei sehr grosser Sensibilität gegen den Druk, besonders auf die hervorragendste Partie der Geschwulst, bei

schmerzhafter Bewegung derselben und ungleichmässiger Fluctuation. *Spengler* berichtet die Heilung einer Spina bifida mittelst aromat. Umschläge und calcaria phosphorica. Die Geschwulst war Hühnereigross und blauroth, plazte bald und entleerte sich, worauf sich die Oeffnung am 3. Tage schloss.

E. Nach Abhandlung der serösen und hydropischen Exsudate übergeht *Bednar* zu den *faserstoffig-albuminösen.* Wir begegnen hier zunächst 1) der *Entzündung der harten Hirnhaut.* Sie ist nach *B's.* Erfahrungen eine der seltensten Krankheiten des Säuglingsalters und entweder durch ein Trauma bedingt oder secundär entstanden. *B.* beobachtete sie nur 3 Mal (mit Arachnitis cerebralis; — bei Gangraen der linken Ohrgegend; — mit Erscheinungen der Pneumonie und Blutdissolution) ohne sich durch eigenthümliche Symptome zu offenbaren. 2) *Die Entzündung der Sinus der harten Hirnhaut* beobachtete *B.* in einem mit Caries des Felsenbeins complicirten Falle. Die Blutmasse der Sinus war geronnen, und nur die den Blutpfropf einschliessenden Häute waren entzündet. 3) Die *Entzündung der Cerebral-Arachnoidea* beschränkt sich nach *B.* gewöhnlich entweder auf das parietale oder häufiger auf das cerebrale Blatt. Er beschreibt nach der Natur des Exsudats drei Formen. In der ersten ist die Arachnoidea mit einem graulichen oder gelblichen, sulzigen Exsudate überkleidet, oder das sulzige Exsudat ist im Zellstoffe der Gefässhaut abgelagert und das dichtere membranartige (plastische) auf der Oberfläche der Arachnoidea. In den meisten dieser Fälle fand *B.* das Gehirn macerirt und hydropisch erweicht. Statt des plastischen Exsudates fand *B.* hauptsächlich bei abgemagerten Individuen im Sake der Arachoidea eine graulich trübe seröse Flüssigkeit; dabei die Arachnoidea nicht immer getrübt, injicirt oder verdikt, die Gefässhaut serös oder sulzig infiltrirt. Diese Form war stets eine secundäre. Die zweite Form constituirt das eiterige Exsudat, wie man es nach *B.*, besonders an der Gehirnbasis nach einer Vaccine Vergiftung mit oder ohne gleichzeitiger Encephalitis finden soll. Die dritte Form beurkundet sich durch einen fleischwasserähnlichen röthlichen Erguss in die Säke der Arachnoidea (2—6 Unzen) während auf dem die Dura mater überziehenden Blatte ein plastisches $^1/_4$ — $^1/_2$ Linien dikes Exsudat abgelagert ist, welches zuweilen mit einer dünnen, loker gestrikten Blutschichte überzogen wird. (Hämorrhagie im Anfange der Exsudation.) Die Arachnoidea ist dabei geröthet, injicirt und sehr verdikt. Diese Form besteht ohne oder mit Complication, jedoch nie mit Pyämie oder acuter Zersezung der Blutmasse. Die begleitenden Symptome sind: Zunahme des Kopfes an Volumen bei noch nicht geschlossenen Fontanellen und Nähten, die Fontanelle gewölbt, gespannt, pulsirend, die Hautvenen am Vorderhaupt geschwellt; continuirliches, des Morgens und bei Tage meist remittirendes, bei Unterbrechung der Exsudation ganz aussezendes Fieber, erhöhte Hautwärme besonders am Kopfe. Allgemeine Convulsionen nur bei bedeutender Exsudatmasse, häufiger sind die leichten partiellen. Zu Ende der Krankheit bei eintretendem Sopor mit Erschlaffung abwechselnde starre Strekung der Arme und baldige Erschlaffung und Paresis der Beine. Der Harn zeigte sich blassgelb, getrübt, mit flokigem Niederschlag und saurer, bei längerem Stehen alkalischer Reaction; Chloride, Phosphate, Harnstoff und Harnsäure vermindert, das Urxantin oft vermehrt. Folgende Complicationen können zur Arachnitis in einem ursächlichen Verhältnisse stehen: Jauchiges Pleuraexsudat mit consecutivem Pneumothorax, Psoasabscess, Nabelvenenentzündung und Vaccinevergiftung; oft gehen ihr voran: chron. Hydrocephalie, Hirnhypertrophie, Tuberculose der Lymphdrüsen, Entzündung seröser Häute; mit ihr zugleich verlaufen: acuter Hydrops der Seitenventrikel, Entzündung der Hirnsubstanz und Gefässhaut; es folgen auf dieselbe Lungencatarrh, Diarrhoe, Hydropericardium, Otorrhoe. 4) Von der *Arachnitis spinalis* beobachtete *B.* blos einen Fall, in welchem bei zugleich vorhandener Hydrorrhachis mit Spina bifida der hydropische Sak während der Entbindung verlezt worden war. Nebst einem encephalitischen Eiterheerd fand man die Spinal-Arachnoidea in ihrem hinteren Sake mit einem eiterigen, gelblichen Exsudate überzogen. 5) Von der *Entzündung der weichen Hirnhaut* (Meningitis) konnte *B.* nur 2 Formen unterscheiden, eine primäre und eine secundäre, zu welcher lezteren auch die durch Ablagerung von Tuberkeln in die Gefässhaut bedingte gehört. — Das in das Zellgewebe der Gefässhaut und unter die Cerebral-Arachnoidea gesezte mehr oder weniger plastische Exsudat ist gewöhnlich von gelblicher, ins Grüne oder Graue schillernder, bei gleichzeitiger Blutdissolution gelb- oder grauröthlicher Farbe. In andern Fällen häufiger bei erschöpften, anämischen Kindern erscheint dasselbe als eine blassgelbe oder graue, sulzige oder eiweisshaltig Masse, oft auch als trübe, albuminöse Serosität. Ueber die Ausdehnung und den Siz des Exsudates in der Gefässhaut erwähnen wir, dass *B.* die Meningitis nur ausnahmsweise blos an der einen oder der anderen Hirnhemisphäre, an der einen oder der andern Hälfte der Gehirnconvexität, der Gehirnbasis oder der Basis des Kleingehirns beobachtet hat. — Diese Exsudation endet meistens schnell mit dem Tode, selten mit Zertheilung oder Umbildung zum Zellgewebe. Die Symptomatologie ist umfassend abgehandelt und sehr anerkennenswerth der Versuch, die Convulsionen nach Art und Siz mit der pathologischen Laesion in Verbindung zu bringen. Das Resultat der diesfallsigen Zusammenstellung

gibt *B.* in folgendem an: Wenn wir, sagt er, die Störungen der Bewegung aufmerksam durchgehen, so finden wir mit geringer Ausnahme dieselben im Bereiche der Gehirnnerven, wenn die Meningitis die Basis des Gehirns einnimmt oder sich von da nach beiden Richtungen über das Gehirn, die Medulla oblongata und das Rükenmark ausgebreitet hat; Störungen der Bewegung im Bereiche der Rükenmarksnerven werden bei Meningitis beobachtet, welche auch die Medulla oblongata und das Rükenmark einnimmt, oder bei geringerer Ausdehnung mit gleichzeitiger Erkrankung der Gehirnsubstanz complicirt ist.

Complicationen begleiten die Meningitis in der Mehrzahl der Fälle, meist ist es die Encephalitis, dann die Peritonitis, Phlebitis umbilicalis, Dermatitis, Pericarditis, Pneumonie, Lungenkatarrh, Enterocolitis, angeborne Syphilis, in einzelnen Fällen Metastasen, Oedem und Hämorrhagie der Lungen und des Darmkanals, Follikularverschwärung des Dikdarms, Oedem des Unterhautzellgewebes, die Nabelblutung, endlich Rhachitis und Tuberkulose. Von allen diesen steht nach *B.* blos die Phlebitis umbilicalis in einem ursachlichen Verhältniss zur Meningitis, mehr als wahrscheinlich sei diess nebstdem vom Brechdurchfall, der Vaccination, Pyämie, Metritis puerperalis der Mutter, Cystenverjauchung.

Die *Gehirnentzündung* (Encephalitis) erscheint in Form von Heerden. Das Exsudat erstarrt nie wegen Mangel an gerinnfähigen Stoffen, es bedingt die sogenannte rothe Erweichung, während die Umgebung des Heerdes geschwellt oder ödematös oder gelb erweicht ist: das Gehirn ist an Blut arm oder reich, voluminöser. Die Entzündung befällt meistens die Masse der Grossgehirnhemisphäre, seltener schon jene des Kleingehirnes. Die graue Substanz ist nach *B.* kaum seltener ergriffen, als das Marklager. Die Heerde sind von der Grösse einer Haselnuss, bis zu der einer Faust, zuweilen ist durch dieselben eine ganze Hemisphäre zerstört. Bei vielen an anderweitigen Krankheiten verstorbenen, häufiger bei unvollkommen entwikelten und frühgebornen Kindern findet man nach *B.* im Marke der Grosshemisphäre, einzelne oder zahlreiche Hirse- bis Hanfkorngrosse, dichtere, hellweisse, zuweilen in der Mitte gelblich gefärbte, feinkörnig anzufühlende, theils streifig, theils rundlich geformte, im Innern mit kleinen Hohlräumen versehene Stellen, welche als kleine, im Fötus entstandene encephalitische Heerde mit dem Ausgange in Atrophie oder Verhärtung zu betrachten sind (Encephalitis absoluta).

Die Symptomatologie gibt *B.* eben so detaillirt, wie dies bei der Meningitis der Fall war; auch hier versucht er es, die verschiedenen Störungen der Bewegung (Convulsion, Contractur, Paralyse) in ihren speciellen (in den meisten Fällen wohl nur individuellen) Modifikationen mit der pathologisch anatomischen Läsion in Verbindung zu bringen. Da dies jedoch meist in Rüksicht auf die in den meisten Beobachtungsfällen zugleich vorhandenen Complicationen geschieht, so ist es leicht ersichtlich, dass der wissenschaftliche und mehr noch der praktische Nuzen dieser Zusammenstellungen für den Augenblik nicht erheblich sein kann, wohl aber sind sie als eine schäzungswerthe Basis für Forschungen auf diesem wiewohl schon mehrfach betretenen, aber noch immer wenig bekannten Felde der Nervenpathologie zu betrachten. Bei der mit Meningitis complicirten Encephalitis hebt *B.* folgende Contracturen hervor: den zugespizten Mund mit gefalteten Lippen, den nach rechts gedrehten Kopf, die Contraction des rechten Handwurzelgelenkes gegen die Aussenseite des Armes, die Contractur des linken Handwurzelgelenkes nach Innen und der gebeugten Finger nach Aussen, und die Abplattung der in der Beugung an einander gedrükten Ober- und Unterschenkel. Folgende Erscheinungen hat *B.* blos bei Encephalitis angetroffen: die Lider sind offen und die Augen starr nach Oben und Innen verdreht (Abscess des linken Hinterlappens). Die Arme ausgebreitet und in die Höhe gehoben (Enc. des linken Vorderlappens), beide Handwurzelgelenke nach Aussen contrahirt (Enc. der ganzen rechten Hemisphäre), der ganze Körper steif, erstarrt (Enc. beider Centra ovalia; der stärkste Opisthotonus, die Beine gebeugt, die Arme ausgebreitet und in die Höhe gehoben, die Hände geballt (Enc. des linken Vorderlappen). Bei Enc. in der Rinde der linken Hemisphäre beobachtete *B.* folgende Anfälle: die Respirationsbewegung hört auf, das Kind wird starr, in einer Weile öffnet es die Augen und dreht den Kopf nach links und rükwärts und macht nach einem Seufzer wieder einige Respirationsbewegungen.

Troyes-Escounet berichtet über die sogegenannten von Pf. *Trousseau* zuerst in die Symptomatologie eingefürten meningitischen Fleke in der Ausbruchsperiode der tuberkulosen Meningitis. Wenn man nämlich mit dem Fingernagel die Haut des Kindes z. B. am Thorax oder Unterleibe leicht streift, so entstehen an der berührten Stelle lebhafte rothe diffuse Streifen, die durch einige Minuten sichtbar bleiben. Dasselbe erfolgt auch bei blossem Druke mit der Fingerspize. Unter 20 von *T.-E.* beobachteten Fällen von tuberkulöser Meningitis fehlten dieselben nie. Doch beobachtete er sie auch in anderen Krankheiten (in der gewöhnlichen Meningitis, Pneumonie). Vergebens suchte er sie bei Scharlach, Masern, Blattern &c.

Der *Gehirntuberkel* war nach Dr. *B.*'s Beobachtung stets mit Tuberkulose der Lungen, dieser und der Lymphdrüsen oder mit allgemeiner Tuberkulose combinirt. Meist war nur

einer vorhanden, in 1 Falle 6.. — Ihr Siz die Rindensubstanz der Grosshirnhemisphären und der hintere Rand der Kleinhemisphären.

G. Von den *Anomalien der Grösse*: *Hypertrophie* und *Atrophie*, kommt erstere nach *B.* mit oder ohne Complication vor. Eigenthümliche Symptome beobachtete er nicht, doch scheinen ihm noch am wichtigsten die relative Form und Grösse des Kopfes bei nicht zurükgebliebener Verknöcherung, die normale Beschaffenheit der vorderen Fontanelle und endlich der gewöhnlich gleichzeitige Rhachitismus in den übrigen Theilen des Skeletes.

H. Als *Anomalien der Nervenfunktion* werden von *B.* aufgeführt: 1. Convulsionen, 2. Starrkrampf, 3. Paralysen, 4. Asthesie (Ohnmacht).

Die pathognomonischen Momente bei den *wesentlichen Convulsionen* sind nach *B.*: die vollständigen Intermissionen, die Abwesenheit des Fiebers und der Symtome einer Texturerkrankung des Gehirns und Rükenmarkes und die Untersuchung des Harnes, welcher von der Norm nicht abweicht oder dem anämischen gleicht.

B. ist der Meinung, dass sich eine anatomische Basis des *Tetanus* der Neugebornen nicht constatiren lasse, und derselbe demnach — nach Allem zu schliessen eine Nervenkrankheit sei. Als Zufälligkeiten oder Folgen des Starrkrampfes ergaben sich nach ihrer Häufigkeit beim Leichenbefunde: blutreiche und luftarme Lungen, häufig voll schaumigen Serums; Eiter in den Nabelarterien, Hyperämie, seröse Infiltration der Gehirnhäute, überfüllte Blutleiter, Hyperämie der Rükenmarkshäute, Blutansammlung im spinalen Arachnoidealsake, intermeningeale Apoplexie an der Gehirnbasis, Lungenödem, Hyperämie der Leber, Anämie des Gehirns, seröse Infiltration der Rükenmarkshäute. — Anämie der Lungen, lobuläre Pneumonie, Bronchialkatarrh, viscider Anflug der serösen Häute, Eiter in der Nabelvene, Exulceration des Nabels. Von allen Fällen, welche *B.* beobachtete, endete ein einziger nicht tödtlich.

Imlach beobachtete einen Fall von Trismus bei Omphalitis suppurativa mit Nabelentzündung und Gangrän. Die Chloroformirung bewirkte in diesem Falle leichte Beweglichkeit des Kiefers, welche jedoch nicht anhielt; es traten Recidiven, ja sogar allgemeine tetanischeZufälle traten auf, wogegen die wiederholte Chloroformirung abermals nur palliative Hilfe leistete. — *Bednar* zählt zu dem Starrkrampfe auch den *Stimmrizenkrampf.*

Den Veitstanz beobachtete *B.* in der Findelanstalt nicht, dagegen gibt Dr. *Stiebel* junior (Leichenbefunde aus dem Kinderhosp. zu Frankfurt) den Sectionsbefund von einem 15jährigen Mädchen, welches von ihrem 10. Jahre wohl sechsmal von Veitstanz ergriffen gewesen war mit jedesmaligem Zurükbleiben von Schwäche in den Extremitäten, deren Dauer sich nach jedem neuen Anfall verlängerte. 6 Monate vor dem Tode hatte sie den lezten Anfall gehabt, die Schwäche und Abmagerung nahmen aber immer mehr zu, so dass man bei ihrer Aufnahme ins Krankenhaus jeden Knochen, wie bei einem Gerippe sehen konnte. Lallende unverständliche Sprache, wankender Gang, Schmerzhaftigkeit des 4. Halswirbels, des 10. Brustwirbels und 5. Lendenwirbels, einseitiges Hinken ohne dass die Messung eine Verkürzung ergab. Der Appetit gut, die Ausleerungen normal, der Puls nie unter 130 und klein. Im Verlaufe traten noch Rükenschmerzen, heftiges Leibweh, Empfindlichkeit des Unterleibs beim Druke, einmal clonische Krämpfe und endlich starke Leucorrhoe hinzu und sie starb 27 Tage nach der Aufnahme unter Convulsionen. Man fand bei der Section nebst pleuritischen Adhäsionen, Lungen- und Peritonaltuberkeln im untern Viertel des Wirbelkanals, unter der Dura mater etwa $1^1/_2$ Unzen hellgelbe, seröse Flüssigkeit, die Dura mater daselbst äusserlich roth, von einem blutreichen, ziemlich festen Agglomerate bedekt, welches die Oberfläche rauh und uneben machte. Die ganze innere Fläche der Dura mater hellweiss glänzend ohne alle Injection. Das ganze Rükenmark äusserlich derb und gesund, nur in der Sacralgegend etwas blutreicher; die innere (graue) Substanz hingegen von oben bis unten in einen dunkelrothen Brei verwandelt, so dass man dieselbe leicht mit den Fingern entfernen konnte und das ganze Rükenmark dann wie ein hohler Sak erschien, dessen Hülle die vollkommen gesunde, derbe, weisse Substanz bildete. *St.* bemüht sich im Verlaufe der Abhandlung darzuthun, dass die Chorea — auf Reizung der Centralenden der Bewegungsnerven im Rükenmarke beruhe, wahrscheinlich bewirkt durch Disharmonie in der Entwiklung des Spinalsystems (zwischen der grauen und weissen Substanz). Wir können ihm nur beipflichten, wenn er bei der Behandlung des Veitstanzes ruhige Rükenlage, kalte Regenbäder und Begiessungen zur Beendigung der Kur für hinreichend erklärt. Er empfiehlt nebstdem bei Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Wirbel Blutegel und bei andauernder Empfindlichkeit der Dornfortsäze und drohenden materiellen Störungen Aezmittel an die Seite derselben. —

Adisson und *Barlow* wenden bei der Behandlung des Veitstanzes das schwefelsaure Zink in steigender Gabe von $^1/_2$ — 1 bis 5 Gran 3 Mal täglich in Pillenform an. — Dr. *Neumeister* verordnet dagegen: R. Summit. artemis. vulg. ℥ j. Aq. font. ℥ Vjjj stent in digest. loco. callido per tres dies. Coll. adde Asae foet. unc. jjj, Gummi mimmos qu. s. ut fiat mixt., Syrup.

simpl. qu. s. ad gratum saporem D. in lagen. bene clausa S. Tassenweise zu nehmen.

Als Formen von *Paralyse* führt *Bednar* auf die *P. der Gesichtsmuskeln*, der Hals- und Brustmuskeln und der Extremitäten.

Dr. *Hoogeweg* beobachtete eine Gesichtslähmung der linken Seite bei einem im sogenannten apoplectischen Scheintode geborenen und durch Belebungsversuche geretteten Kinde, wo die Geburt ohne Instrumentalhilfe und ohne stattgefundene besondere Läsion erfolgt war. Nebst der motorischen und sensitiven Lähmung — erkenntlich an der Verziehung des Mundwinkels nach rechts, an dem herabhängenden linken Nasenflügel und offen stehendem linken Auge und der Unempfindlichkeit gegen Nadelstiche, hatte die dem Anscheine nach links gerichtete Zunge in ihrer rechten Hälfte wohl den doppelten Umfang der linken, auch waren die Venenneze unter der rechten Zungenhälfte reichlicher gefüllt, als die der linken. Bei auf beiden Seiten freier Beweglichkeit des Rumpfes, hatte dieser doch scheinbar eine Tendenz nach rechts. Die Lähmung der sensibeln Fasern des Trigeminus hielt bis zum 6. Tage nach der Geburt an und wurde von der motorischen überdauert. Jedenfalls hatte eine Apoplexie stattgefunden. *H.* schlägt vor, dass man statt vom Scheintode der Neugebornen und seinen Unterararten, nur von Neugebornen spreche, deren selbstständige Respiration (respective Leben) durch eine Verblutung nach Innen oder nach Aussen bedroht ist.

Die Paralyse der *Hals- und Brustmuskeln* beobachtete *Bednar* bei einem durch die Wendung auf die Füsse zur Welt gebrachten Knaben. Der Hals war nach allen Richtungen sehr beweglich, die Muskeln schlaff, der Brustkorb unbeweglich, von vorne nach rükwärts abgeflacht, die Schultern nach vorne gezogen, das Geschrei schwach, erstikt. Es folgte allgemeine Anämie und man fand nach dem Tode die Kapseln der seitlichen Gelenke zwischen dem ersten und zweiten Halswirbel und des Zahnfortsazes eingerissen und die hintern Bänder derselben stark ausgedehnt.

Die *Paralyse der einen oder der anderen Extremität* sieht man nach *B.* in Folge einer Contusion oder eines Beinbruches. Mit der Heilung kehrt die Bewegungsfähigkeit zurük. Paresis der untern Extremitäten ist bei schlecht entwikelten und genährten Neugebornen nicht so selten; Paresis und zeitweilige Paralyse der Arme häufig bei Kindern mit angeborener Syphilis. Vereinzelnde Fälle von Paralyse einer oder mehrerer Extremitäten bei ältern Kindern beobachtete *B.* ebenfalls (einmal nach vorausgegangenem Fieber, dem ein anderes Mal Convulsionen folgten) er fühlt sich aber nicht berechtigt, ein selbstständiges Urtheil über ihre Wesenheit oder Behandlung zu fällen. Ueber diese Art von Paralyse hat in neuester Zeit *Rilliet* (de la paralysie essentielle) eine interessante Abhandlung geschrieben, welche nebst ihren eigenen Forschungen auch die Erfahrungen früherer Beobachter (*Underwood*, der zuerst dieser Form Erwähnung thut, *Schaw, Badham, Heine, Cannstatt, Kennedy, West u. m.*) zur Grundlage hat.

Absoluter oder eingeschränkter Verlust der Bewegungsfähigkeit, zuweilen auch des Empfindungsvermögens in einem oder mehreren Körpertheilen ohne eine entdekbare materielle Störung der Nervencentra oder ihrer Verzweigungen charakterisiren das Uebel, dessen Existenz nach *R.* durch mikroskopische Untersuchungen über jeden Zweifel erhoben worden ist. Da aber diese Paralyse durch sich selbst den Tod nicht herbeiführt, und lange nach dem Beginne der Krankheit angestellte Untersuchungen des Cerebrospinalsystems möglicher Weise irrige Data liefern könnten, so sehe sich *R.* nur auf zwei Fälle angewiesen, in welchen bei erst kurzem Bestande der Krankheit die Untersuchung vorgenommen wurde. In einem Falle war Lähmung des Armes, im zweiten Paraplegie vorhanden. In beiden Fällen ergab die genaueste Untersuchung des Gehirns, des Rükenmarkes und der Nerven, keine sinnlich wahrnehmbare Läsion. — Bei den primitiven, partiellen, plözlich aufgetretenen, permanenten oder temporären Paralysen hat nach *R.* die Bestimmung ihrer essentiellen Natur keine Schwierigkeit wohl aber bei secundären Paralysen, besonders wenn, was sehr oft der Fall ist, einer oder mehrere ecclamptische Anfälle vorhergegangen sind. Man muss in diesen Fällen, sagt er, das Beobachtete kritisch durchgehen und sich nach dem Verlaufe und der Natur der vorhergehenden oder begleitenden Cerebralsymptome und nach dem Verlaufe der Lähmung selbt richten und wenn man auf diese Art weder eine Meningitis noch eine Meningealhämorrhagie, noch ein tuberculöses Hirnleiden, kurz keine organische Verlezung des Cerebrospinalsystems logisch annehmen kann, ist auf das Vorhandensein einer essentiellen Paralyse zu schliessen.

Die essentielle Paralyse tritt nach *K.* entweder plözlich auf und zwar bald mit vorausgehenden convulsiven oder nicht convulsiven Cerebralerscheinungen oder sonstigen (meist vom Zahngeschäfte abhängigen) Störungen des Gesundheitszustandes bald ohne dieselben und erreicht mit einem Male ihren Höhepunkt, oder sie erscheint nach Art der chronischen Krankheiten stufenweise und langsam. Die plözlich ohne Prodroma auftretende ist gewöhnlich partiell und befällt öfter den Arm als eine der unteren Extremitäten, aber fast nie erscheint sie unter der Form von Para- oder Hemiplegie; die mit

Vorläufern einhergehende ist bald partiell, bald hemiplegisch oder paraplegisch, lezteres besonders wenn Convulsionen vorangegangen sind. Die chronisch verlaufende kann gleichfalls entweder hemi- oder paraplegisch oder partiell sein. Auch kann diese Paralyse mit Contractur auftreten (*Kennedy*), bisweilen folgt sie auf die Chorea (*Kennedy Sée*); auch soll sie nach exanthematischen, gastrischen, remittirenden und typhösen Fiebern vorkommen. Die Paralyse kann angeboren sein und die Eltern bemerken es nicht früher, als bis das Kind gehen lernen soll. — Der Verlauf zeigt sich auf zweifache Art; entweder verschwindet die Paralyse vollständig und rasch, oder sie besteht fort mit oder ohne Besserung, in welchem lezteren Falle, wenn die Paralyse einige Wochen oder Monate andauert (selbst wenn die Beweglichkeit zurükzukehren beginnt) eine zweite Reihe von Symptomen in die Erscheinung tritt. Diese sind: 1) Sinken der Temperatur der paralysirten Glieder und schiefer graue in ein immer dunkler werdendes Violett übergehende Färbung (nur an den untern Extremitäten; 2) Stillstand im Wachsthume und Atrophie der Gliedmassen, sich auf alle dieselben constituirenden Elemente, selbst die Knochen erstrekend und alle D mensionen beeinträchtigend. 3) Verunstaltung der Gliedmassen (Luxation des Humerus bei Paralyse und Atrophie der oberen Extremität. Flexion und Incurvation der untern Extremitäten, (Klumpfüsse) als auch der Wirbelsäule (Scoliose). — Die Paralyse ist temporär (12 Stunden — 11 Monate) oder permanent, und diese ist wieder incurabel oder es tritt Besserung ein, wobei sie mehrere Jahre dauern kann. Die Paralyse vermindert sich mehr oder weniger, während die Atrophie im Zunehmen begriffen ist. — Bezüglich der *Prognose* lässt die nach vorausgegangener idiopathischer Contractur eintretende Lähmung eine radicale und schnelle, die mit choreïschen Erscheinungen einhergehende, auf ein gastrisches oder typhöses Fieber folgende eine zwar vollständige aber schon viel langsamere Heilung hoffen. Sind Convulsionen vorangegangen, so ist eine schwere, kaum zu heilende Paralyse zu fürchten. Angeborne Lähmungen sind meist unheilbar. Das wichtigste Moment der Prognose ist endlich die Zeitdauer. Sind 15 Tage ohne Veränderung des Zustandes der Paralyse verflossen, so ist eine lange Dauer derselben und — sei sie heilbar oder nicht — das Auftreten von Erscheinungen der Atrophie zu befürchten. — Die essentielle Lähmung ist viel häufiger im Verlaufe des 1. und 2. Jahres, als sonst, doch ist sie auch vor dem 6. Monate sehr selten. Die Behandlung muss nach *K.* in der ersten Periode gegen die präsumirte Ursache gerichtet sein. Bei schwerem Zahnen Einschneiden des Zahnfleisches, bei Digestionsstörungen leichte Purganzen und alterirende Mittel, ist schmerzhafte Contractur vorangegangen, Bäder schweisstreibende Mittel &c. Besteht die Paralyse fort: Tinct. nucis vomic. mit Campher und Pyrethrum, zugleich Frictionen der untern Extremitäten und in der Gegend der Wirbelsäule mit einem Gemisch aus Tinct. nuc. vomic. und Ammoniak. Diese Therapie wird durch 4 Wochen fortgesezt, dann nach einer Rast von 14 Tagen Strychnin in steigender Gabe, von $^1/_{16}$ bis $^1/_6$ Gran gereicht. Ferner: Frictionen mit Phosphor an ein animal-äther. Oel gebunden, mit Ammoniak, Tinct. cantharidum, Bäder, Douchen besonders mit Dampf gegen die Kreuzbeingegend gerichtet. In der Periode der Atrophie ist die Gymnastik in Anwendung zu bringen, sind die Kräfte zu beleben und aufrecht zu erhalten durch nervina Tonica und eine vorzügliche Hygiène. An die Anomalien der Nervenfunctionen reihen sich bei *Bednar* die *Abnormitäten der Schädelknochen und des Rükgrates*, welche wir ihres vorwiegenden Einflusses auf die Nervensphäre wegen ebenfalls diesem Kapitel anschliessen. Unter den *Bildungsmängeln* erwähnt er der *häutigen Lüken* in Mitten der Schädelknochen bei Neugebornen, sowie der grossen häutigen Interstitialräume zwischen den Knochen des Schädelgewölbes und der grossen Fontanellen, dann der *Hemmungsbildung des Felsenbeins* in einem Falle. Dasselbe war um die Hälfte kleiner als das gesunde, und ohne ausgebildete Trommelhöhle. Dabei war der innere und äussere Gehörgang verkümmert, das Hinterhauptbein gespalten und mit einem hydropischen Sake versehen, der Lungenflügel derselben Seite fehlte gänzlich und die Niere betrug nur den vierten Theil der anderen normalen.

Dr. *Clar* erwähnt eines seltenen Falles von einem *angebornen Hirnbruch* durch eine Schädelspalte des Siebbeins. An der linken Seite der Nase von der Nasenwurzel beginnend, wölbte sich eine olivengrosse, elastische Geschwulst herab und über die Nasenwurzel nach der rechten Seite hinüber; beim Zurükdrängen der Geschwulst kam man auf keine feste Grundlage; die Nasenbeine auseindergedrängt, die Bulbi etwas abstehend, glozend in ihren Axen divergirend. Die Sektion des an Meningitis verstorbenen Kindes zeigte im Sake der Arachnoidea kaum 1 Drachme Serum, die Pia mater über der ganzen Hirnoberfläche mit dikem plastischen Exsudate infiltrirt, die Hirnsubstanz durchfeuchtet, weich, die linke Seitenkammer besonders mit Serum ausgedehnt. Das Trigonum olfactorium senkt sich mit der nächst liegenden Substanz der vorderen Hirnlappen über das nach ab- und rükwärts gedrükte, nur mit kurzer Crista galli versehene Siebbein in eine kreuzergrosse Oeffnung herab, welche von den Rändern der Augenhöhlentheile und des Nasenfortsazes des Stirnbeins und der obern Fläche des Siebbeins begränzt ist. Diese

Hirnpartie ist in die Arachnoidea und Pia mater gehüllt, von der Dura mater begleitet, die äussere Haut verdikt, mit faserstoffigem Exsudate infiltrirt, die Nasenfortsäze des Oberkiefers nur als Rudimente vorhanden.

Als *Bildungsexcess* führt *Bednar* an die vorzeitige Schliessung der Nähte und die vermehrte Zahl der Knochen. Erstere ist meist angeboren und hat gewöhnlich an der Stelle der Naht einen knöchernen 1—2 Linien hohen Wall zur Folge; zuweilen zeigen die Seitenwandbeine längs der knöchern geschlossenen Pfeilnaht eine der Hirnwindung entsprechende, häutig durchscheinende Erhebung; in anderen Fällen sind die Schädelknochen von fester Consistenz. Bei Schliessung aller Nähte ist die Entwiklung des Gehirnes und die Vergrösserung des Schädels selbst behindert; — bei Schliessung der Pfeilnaht erhielt der Kopf eine von beiden Seiten zusammengedrükte, schmale nach vor- und rükwärts verlängerte Gestalt; bei Schliessung der Kreuznaht schwindet die vordere Fontanelle, die vordere Fläche des Kopfes erscheint höher und zugerundet.

Die *Anomalien der Grösse, Gestalt*, die Trennung des Zusammenhanges bieten bei *Bednar* nichts bermerkenswerthes. Bezüglich der *Anomalien der Gestalt* haben wir aus einer anderen Quelle Folgendes zu bemerken: Obgleich *Weber* der Entwiklung des Gehirns einen grossen Einfluss auf die Entwiklung und Form der Schädelknochen nicht abspricht, so scheint es ihm doch unläugbar, dass durch Zufälligkeiten gesezte abweichende Schädelformen die Entwiklung des Gehirnes in einzelnen Theilen oft beeinträchtigen, und dass der Akt der Geburt gar nicht selten diese Zufälligkeit ist. *W.* hatte öfter Gelegenheit Sectionen an Leichen Geisteskranker anzuzustellen und ist dadurch zur Ueberzeugung gelangt, dass das Verhalten des Schädels, namentlich ungleiche Form beider Seiten am Stirnbein sowohl als am Scheidelbein eine häufige Erscheinung bei Geisteskranken ist. Aus dem Umstande, dass mit der Abplattung des Stirnoder Scheitelbeins in der Regel eine bedeutende Verdikung der harten Hirnhaut an der entsprechenden Seite, so wie auch ein festes Angeheftetsein an die Innenfläche des Schädels paralell läuft, schliesst er, dass das Verhalten des Knochens und der Hirnhaut das primäre, ursächliche, dagegen das Verhalten der Psyche das consecutive ist. Als Anomalien *der Textur* bezeichnet *Bednar*: die *Hyperämie* der Schädelknochen, den *Thrombus* (Kephalohämatom), die *Kopfgeschwulst* (caput succedaneum), *Caries der Schädelknochen mit Gangrän der Kopfhaut*, *Caries des Felsenbeines*, und schliesst sein Werk mit der Entzündung der Gelenkskapseln der obersten Halswirbel, mit Eiterbildnng und Caries.

2. Krankheiten des Bewegungsapparates.

Alph. Robert: Des vices congénitaux de conformation des articulations. Paris 1851. Germer Baillière.

Guersant: Einige Bemerkungen über das Schielen der Kinder. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 83.

D. Depaul (Acad. de médecine): Mémoire sur une maladie spéciale du systéme osseux, développée pendant la vie intrautérine, et qui est généralement décrite sous le nom de rachitisme. L'Union médicale No. 13.

H. Gatty: Some remarks on the causes of amputation of foetal limbs occurring within the uterus. Lond. med. Gaz. April.

Trousseau: Ueber das Verhältniss der Rhachitis zur Osteomalacose. Journ. für Kinderkrankh. v. Behrend und Hildebrand. Bd. XVI. p. 424—255.

Werner: Die gewöhnliche Seitwärtskrümmung des Rükgrates (Scoliosis habitualis) und deren Behandlung. Journ. für Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 161—313.

Charl. Verral (Orthopädisches Hospital in London): Ueber die Behandlung der Angularverkrümmung der Wirbelsäule und der damit verbundenen Lähmung. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 401.

St. Bartholomäus-Hospital in London: Bemerkungen über die Auswärts- und Einwärtskehrung des Beins bei Krankheiten des Hüftgelenks, nach den Notizen der HH. DD. Kirkes und H. Coote. Journal für Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 398.

J. M. Carnochan (in New-York): Ueber angeborene Verrenkung des Hüftgelenkes, dessen Symptome, Aetiologie und Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 239.

Westminster Medical Society in London: Hüftgelenksleiden, bestehend in Caries des Oberschenkelkopfes; Ausschneidung desselben. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 287.

Bayley: Synovitis acuta des Kniegelenkes bei einem Kinde während der Dentition. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 291.

Walton (London. med. Soc.): Ueber die Ausschneidung des Oberschenkelkopfes bei Caries des Hüftgelenks. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 87.

Knox (Lond. med. Soc.): Ueber das Für und Wider der Ausschneidung des Oberschenkelkopfs bei scrofulöser Hüftgelenkcaries. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 409.

Guersant: Einige Bemerkungen über die Amputation bei Kindern. Journ. für Kinderkrankh. v. Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 74.

G. Mayer: Jahresbericht über das gymnastisch-orthopädische Institut zu Wismar. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 442.

Robert liefert eine sehr interessante und lehrreiche Zusemmenstellung aller seither gemachten Beobachtungen über angeborne Missbildungen der Gelenke mit kritischer Beleuchtung der verschiedenen Bildungstheorieen, ihrer Aetiologie, Diagnostik, Prognose, Behandlung &c.

Depaul stellt in einer *Vorlesung über eine eigenthümliche, während des Intrauterinlebens sich bildende, und allgemein unter dem Namen Rhachitis beschriebene Krankheit des Knochen-*

systems fest: 1) Die während des Intrauterinlebens möglichen Entartungen des Skelettes haben eine sehr verschiedene Entstehungsweise; — 2) die im Allgemeinen als angeborene Rhachitis beschriebenen Fälle scheinen mit der nach der Geburt entwikelten nicht denselben Ausgangspunkt zu haben; 3) die Form und Richtung der Krümmungen, die innere Struktur der Knochen &c. bilden eine scharfe Scheidungslinie; 4) während sich bei der im Fötalleben entwikkelten Krankheit alles auf die Abwesenheit und Unregelmässigkeit der Kalkablagerung zurükführen lässt, greift der wahre Rhachitismus schon zum grossen Theile fertige Knochen an, stört ihre regelmässige Entwikelung, und überliefert sie einer bedeutenden Erweichung, welche als die erste Ursache der nachfolgenden Entartungen betrachtet werden kann.

3. Krankheiten des Gefässsystemes.

L. Boyer (Akademie der Medizin zu Paris): Blausucht, abhängig von Bildungsfehlern des Herzens und Ortsumlage der Eingeweide. Journ. f. Kinderkrankh. von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 132.

Quain (Pathologische Gesellschaft in London): Aneurysma der linken Herzkammer bei einem Knaben. Journ. für Kinderkrankh. von Behrend und Hildebrand. Bd. XVII. p. 425.

Prof. Stoltz: De la transposition des ventricules du coeur du nouveau-né, cause de mort peu de temps après la naissance. (Gazette médicale de Strassbourg 1851. 20 Mai.)

Dr. O. Heyfelder: Beispiele von wahren Knoten in der Nabelschnur. (Vereins-Zeit. aus Preussen No. 17.)

Prof. v. Mauthner (aus seinen Briefen): Masernepidemie; ein merkwürdiger Fall von Exomphalus mit Phlebitis und Trismus. Keuchhusten, innerlich Vaccineschorfe dagegen; Spekeinreibungen gegen Scharlach; Einfluss der Varicellen auf die Vaccination; neue Kinderklinik, Programm derselben. Journ. für Kinderkrankheiten von Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 219.

Boyer berichtet die Section eines 2 Monate alt gewordenen Kindes: das Herz lag rechts bei sonst normalem Verlaufe der Aorta und ihrer Aeste; beide Lungen waren umgekehrt, die Leber im linken, die Milz im rechten Hypochondriar; der Magen ganz im rechten Hypochondrium mit der Convexität nach rechts, und der Concavität nach links; der Darmcanal verlief sonst normal. — Das Herz war hypertrophirt, die Hohlvenenkammer sehr erweitert, links und nach hinten gelegen, fast die ganze Basis des Herzens bildend; die Lungenvenenvorkammer sehr klein, rechts gelegen; beide Vorkammern mit einander durch eine längliche, mit einer musculösen Klappe versehene Spalte communicirend. — Eine grosse hypertophirte Kammer lag links, eine kleinere rechts, beide durch eine sehr kleine, am obern Theile der Scheidewand befindliche Oeffnung communicirend; dicht unter dieser die in beide Kammern mündende Aorta, seitwärts von jenem Verbindungsloche die aus der rechten Kammer entspringende Pulmonalarterie; — das Ostium venosum sehr gross, mit einer guten Klappe versehen, das ostium arteriosum fehlend; — demnach ein gleichsam einfaches Herz mit rudimentärer Bildung einer Hälfte. — Der Ductus art. zwischen dem linken Pulmonalaste und der Aorta theilweise bereits obliterirt. — In der rechten Pleura ein bedeutender Erguss; der rechte untere Lungenlappen mehr congestiv als hepatisirt; — die Leber gross, mit zähem, schwarzem Blute überfüllt. —

Stoltz beschreibt 2 sehr interessante Fälle, deren Krankengeschichten sich sehr ähnlich eigentlich nur dem Grade nach unterscheiden. — Beide Kinder starben unter den Erscheinungen von Asphyxie, das eine 4 Tage, das andere 5 Wochen nach der Geburt; bei beiden fand man eine *Versezung* der Herzkammern sammt ihren Klappen und ausführenden Gefässen, während die Vorkammern mit den in selbe mündenden Blutkanälen unverrükt geblieben waren. Es befand sich demnach die 2zipflige Klappe und Aortenmündung in der rechten, die 3zipflige mit der Mündung der Lungenaorta in der linken Herzkammer. In beiden Fällen schloss das Botallische Loch seine Klappe vollständig, wenn gleich ihr vorderer Rand noch frei war. Während im 1. Falle die relative Entwiklung der Kammern normal erschien, weder Gefässausdehnung noch Hypertrophie wegen der kurzen Lebensdauer zugegen waren, fand man im 2. Falle das Herz bedeutend hypertrophirt, die Hohlvenen ausgedehnt. Auch fand sich hier eine aneurismatische Erweiterung der art. pulmonalis vor, welche plözlich in 3 Zweige endete. — In diesem Falle trat die Cyanose nicht unmittelbar nach der Geburt auf, sondern erschien allmählig, anfangs in grossen Zwischenräumen, und dauerte nur kurze Zeit, unmerklich rükten diese Art Anfälle zusammen, dauerten länger, und tödteten endlich durch Asphyxie oder Syncope.

v. Mauthner fand bei der Sektion eines neugebornen Kindes, welches intermittirende Anfälle von Trismus gehabt, und ausserdem einen Exomphalus mit auf die Welt gebracht hatte, den Nabelring bis zur Grösse eines Thalers ausgedehnt, in demselben eine halbkugelförmige mit brandigem Zellgewebe bedekte Geschwulst, Kloakenbildung, Scrotum und Penis gespalten; — der rechte Leberlappen und ein Theil der mit dem Urachus noch verbundenen, birnförmigen Blase bildete die Geschwulst im Nabelringe; — der Peritonäalüberzug dieses Lebertheils war mit dem Peritonäum der Bauchwand daselbst verwachsen; die linke erweiterte Nabelvene enthielt deutlich Eiter, die rechte, ebenfalls erweitert,

einen festen, fadenförmigen Blutpfropf. — *M.* glaubt, *dieser Fall könne zum Beweise dienen, dass Phlebitis der Nabelvene Trismus erzeugt.*

4. Krankheiten des Respirations-Systems.

Rilliet: Mémoire sur quelques-unes des maladies de l'appareil respiratoire que l'on observe le plus souvent chez les enfants dans la pratique civile. Revue méd.-chir. de Paris. Octobre 1851.

Dr. Betz: Zur Lehre vom Croup und der Angina tonsillaris der Kinder. Med. Corresp.-Bl. d. Würtemb. ärztl. Vereins Bd. XXI. No. 10.

Dr. Crisp: Recherches statistiques sur le croup. Revue méd.-chir. Juin Lond. med. Exam.

Beck, Med. P.: Der Croup und seine Behandlung. St. Gallen u. Bern 1850.

Dr. Waltner in Altdorf-Weingarten: Behandlung des Croup mit äusseren Mitteln. Würtemb. Corresp.-Bl. No. 31.

Guersant: Ueber den Croup und die Tracheotomie Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 Heft 1—2. Hôp. des enf. malad.

Trousseau: Nouvelles recherches sur la trachéotomie dans la période extrème du croup. L'Union méd. Août 1851. No. 91 et seq.

Henry Smith: A case in which the operation of tracheotomy was performed under the influence of chloroform. Lond. med. Gaz. August p. 368.

S. A. Hönerkopf: Ueber die Anwendung des schwefelsauren Kupferoxyds gegen Croup. Leipzig 1852.

Sestier: Statist. Mittheilung über Oedem der Glottis und Croup. Union méd. 110.

H. Rendu: Ausstossung eines fremden Körpers aus der Luftröhre, drei Monate nach vorausgegangener Tracheotomie. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 16 Heft 5—6.

Dr. Helft: Von dem Krampfe und der Lähmung der Kehlkopfmuskeln und den dadurch bedingten Krankheiten im kindlichen Alter. Casp. Wochenschr. f. d. ges. Heilk. No. 19—23.

Dr. Hauner: Einige Fälle von Spasmus glottidis. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend. u. Hildebrand. Bd. 16 Heft 5—6.

Dr. Clarus: Moschus und Tannin bei Spasmus glottidis. Jen. Annal. Bd. II. Heft 2 p. 235.

H. G. O. Wood: Krampfhusten bei einem Kinde, der tödtlich endete. Journ. f. Kinderkrankheiten von Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 Heft 1—2. (Lond. med. Soc.)

Ogier Ward (Lond. med. Soc.): Krampfhusten bei einem Kinde. Journ. f. Kinderkrankheiten v. Behrend und Hildebrand. Bd. 17 Heft 5—6.

Trousseau: De la coqueluche. Gaz. des Hôp. No. 131. 1851.

Gendrin (Klinik in der Pitié zu Paris): Ueber Geschichte, Natur und Behandlung des Keuchhustens. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 16 Heft 3—4.

Joubert: De l'emploi des cautérisation de l'isthme du gosier et de l'orifice supérieur du larynx dans le traitement de la coqueluche. Union méd. No. 146. 1851.

Merei: Einige bemerkenswerthe Punkte bei der Auscultation der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 Heft 5—6. (Prov. med. and surg. Journ.)

Trousseau u. *Lassegue*: Ueber die stethoscopischen Zeichen bei der Pneumonie der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 16 Heft 3—4. (Arch. gén. de méd.)

Dieselben: De la pneumonie catarrhale et de la pneumonie lobaire de l'enfant. L'Union méd. No. 115. 1851.

E. Barthez: Mémoire sur quelques points de l'histoire de la broncho-pneumonie chez les enfants. Gaz. des Hôp. 113. 1851.

E. Barthez et *F. Rilliet*: Mémoire sur quelques parties de l'histoire de la bronchite et de la broncho-pneumonie chez les enfants. Arch. gén. de méd. Octb. 1851.

Trousseau (Hôp. des enf. mal. zu Paris): Ueber die acute Brust- und Bauchwassersucht bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 Heft 3—4.

Betz's Erfahrungen vom Croup und der Angina tonsillaris der Kinder stimmen mit denen von *Gaillard* (siehe C. Jahresbericht 1849 — Bd. III. p. 365—366) im Wesentlichen überein, dass nämlich dem Kehlkopfcroup ein Pharynxcroup vorhergehe, und dass ersterer blos durch Ausdehnung der Diphtheritis der Schlundschleimhaut auf die Larynxschleimhaut entstehe. *B.* behauptet aber, dass die diphtheritische Entzündung der Fauces nicht im graden Verhältnisse zur croupösen Laryngitis stehe, sondern dass oft jene oder diese heftiger ist; auch kann die diphtheritische Pharyngitis, wenn sie unbedeutend ist, an der hintern Fläche des Gaumensegels hoch oben, abseitlich am Pharynx oder in der Nähe des Ostium Pharyngis, der Eustachischen Trompete ihre Exsudate hat, oder wenn leztere durch Contractionen des Gaumensegels sich verbergen, dem untersuchenden Auge entzogen werden. Die croupösen Exsudate der Fauces zeigen sich häufig bloss als Hirsekorngrosse, oder noch kleinere, gelblichweisse Punkte, die leicht für Speisereste gehalten werden. Dem Zustande der Mandeln muss besondere Aufmerksamkeit zugewendet werden; sie sind Lieblingsstellen der diphtheritischen Exsudation. Das Product sizt wie ein Pfröpfchen auf dem Ausführungsgang des Schleimfollikels, und ragt mit einem kleinen Fortsaze in den Ausführungsgang hinein. Um das Exsudat oder den Ausführungsgang ist ein venöser Kreis, aus welchem zwei Venenstämmchen gehen, das eine nach aufwärts, das andere nach abwärts steigend; — die Injection ist meist nach geschehener Exsudation weniger als vor derselben.

Waltner wendete gegen Croup eine Mischung von Opium mit Schweinefett an, und zwar $1\frac{1}{2}$ Drachmen gepulverten Opiums mit 2 Unzen Schweinefett; innerlich lässt er blos Himbeersaft in Wasser reichen. Von 15 Fällen genasen 12

binnen 2—3 Tagen; die übrigen 3 Fälle, wo die Opiumsalbe nicht vollkommen ausreichte, heilte *W.* mittelst des Ung. acre Autenrithii, welche auch dann noch Hülfe leistet, wenn die Athemnoth den höchsten Grad erreicht hat. Das Quantum des Opiums richtet sich nach dem Alter der Kinder: bei unter 4 Jahren stehenden reicht 1 Drachme auf 2 Unzen Fett hin, bei über 6 Jahre alten werden 2 Drachmen Opium auf 2 Unzen Fett gegeben; — alle 2 Stunden wird der ganze Körper (mit Ausnahme des Kopfes) mit der Salbe eingerieben, so dass die ganze Gabe binnen 24—36 Stunden verbraucht wird. Gewöhnlich sind 2—3 Portionen, selten 4—5 zur Heilung nothwendig. Sobald die Salbe einigemale eingerieben ist, tritt eine Verminderung der Gereiztheit des Gefäss- und Nervensystemes ein; der Husten kommt seltener, während der bellende Ton noch fortdauert; der Athem wird ruhiger, und es tritt ein langdauernder Schlaf ein, während dessen die Kranken stark schwizen und das Fieber nachlässt. Nachtheilige Wirkungen sah *W.* nie. —

Hönerkopf fasst den Croup als eine akut verlaufende Krampfkrankheit wie die Eklampsie auf, und stellt sie mit Asthma thymicum Millari, Laryngismus stridulus, Spasmus glottidis, dem Asthma spasmodicum bei Erwachsenen in eine Kathegorie. *H.* erklärt sich gegen jede Blutentziehung; von einer Auflösung von 18 gr. schwefelsauren Kupferoxid's in 3 Unzen Wasser reicht er Gaben von 1 oder $^1/_2$ Esslöffel alle 10—15 Minuten, 4—6 bis 8 Mal, je nachdem das Nachlassen der heftigsten Symptome früher oder später beobachtet wird. Bei eintretender Besserung verlängert er die Zwischenräume auf 20—30 Minuten, und wenn der Nachlass noch mehr zunimmt, und der bellende Ton beim Husten sich verliert, gibt er die Gabe stündlich mit steter Berüksichtigung der Verschlimmerungen. In leichteren Fällen sollen häufig 2—3 Gaben Arzneien genügen, um die Krankheit gänzlich und dauernd zu beseitigen.

Beck findet im Mercur. solubilis *Hahnemanni* und in kalten Umschlägen auf den Hals das geeignetste Mittel gegen den Croup. „Sogleich nach dem Auftreten des Croup's — selbst dann schon, wenn man in der Diagnose noch nicht ganz sicher ist (?!) verordne man eine Dosis Merc. nigr. *Hahnem.* und lasse Camillenthee darauf trinken; bald nach dem Erbrechen erfolgt sichtliche Erleichterung“ &c. —

Trousseau sagt in seinen neuen Untersuchungen über die Tracheotomie in der lezten Periode des Croup, dass im Jahre 1850 unter 19 Operirten 6, und im Jahre 1851 bis August unter 16 Operirten 7 Genesungsfälle vorkamen, er bedient sich jezt bei der Operation einer doppelten Canule, welche alle 2—3 Stunden ohne Schmerz und Reizung herausgehoben, gereinigt, und wieder hineingeschoben wird. Nach der Operation wird der Hals des Kindes mit einer Halsbinde in solcher Art umgeben, das ein Theil der ausgeathmeten Luft mit ihrer Wärme und Feuchte zurükgehalten wird. Dadurch wird die Eintroknung des Schleimes in der Trachea und den Bronchien verhütet, der Auswurf befördert, und die Injection, Ausspülung fast immer überflüssig gemacht. Die Wunde wird mit einer Scheibe Wachstafel, welche mit einem Loche zum Durchsteken der Canule versehen ist, belegt. — Von dem auf die Operation folgenden Tage an cauterisirt *T.* energisch alle, sich mit Pseudomembranen bedekenden Wundpartieen, und wiederholt 2—3 Mal diese Cauterisation, bis die Wundfläche erscheint. —

Helfft spricht vor allem die auch von uns getheilte Ansicht aus, dass unter den Namen: Asthma Millari acutum — Asthma thymicum — Asthma laryngeum — Laryngitis stridula — Laryngismus stridulus — Pseudocroup &c. verschiedene Zustände abgehandelt, oder als Stadien eines und desselben Leidens betrachtet worden sind; — er spricht sich für eine strenge Sonderung dieser Affectionen aus, und glaubt hier namentlich 3 Krankheitszustände unterscheiden zu müssen, von denen zwei auf einer krankhaften Contraction der Stimmrize, der dritte auf einer Lähmung der die Stimmrize eröffnenden Muskeln beruht:

1) Der Krampf wird durch eine entzündliche Reizung der Kehlkopfsschleimhaut, besonders in der Nähe des Kehldekels und der Stimmbänder bedingt, wie in den Fällen, die mit dem Namen Laryngitis stridula — Laryngitis spasmodica — Asthma Millari acutum — Pseudocroup bezeichnet werden; —

2) Der die Reflexthätigkeit der Kehlkopfsmuskeln anregende Reiz hat seinen Siz entfernt von den sie versorgenden motorischen Nerven — Spasmus glottidis — wohin besonders alle die von *Marshall Hall*, *Marsch Clark* beschriebenen, und die von *Kopp*, *Pagenstecher*, *Caspari* &c. unter dem Namen Asthma thymicum bekannt gemachten gehören.

3) Die auf Lähmung der die Stimmrize eröffnenden Muskeln beruhende Affection ist von einer Compression des *N.* vagus oder seiner Aeste durch angeschwollene Drüsen abhängig (— in *Ley's* Abhandlung: Laryngismus stridulus genannt). In allen 3 Krankheiten finden asthmatische Anfälle Statt; doch sind nicht diese, sondern das Verhalten des Kranken in den Intervallen massgebend für die Diagnose; die allgemeinen Züge der asthmatischen Anfälle, in denen das Eindringen der Luft in die Lungen gehemmt oder vollständig aufgehoben ist, sind in allen drei Zuständen im Wesentlichen nicht von einander unterschieden.

Zu der *einfachen Laryngitis* mit Röthung, Wulstung und Ulceration der Schleimhaut gesellt sich, wenn dieselbe an der Epiglottis und in der Nähe der Stimmbänder ihren Siz hat, als Reflexerscheinung leicht Glottiskrampf hinzu; er ist um so gefährlicher, je jünger das Individuum ist, weil bei Kindern die Stimmrize verhältnissmässig enge ist. Die Heftigkeit der krampfhaften Anfälle, ihre Dauer und Frequenz variirt nicht nur in den verschiedenen Fällen, sondern auch bei demselben Kranken. Oft stellen sie sich erst ein, wenn die Entzündung schon längere Zeit bestanden hat, manchmal aber eröffnet ein solcher Krampf die Scene. — Die Ursache des früheren oder späteren Auftretens, der grösseren oder geringeren Intensität der Paroxysmen ist nur in der Verschiedenheit der individuellen Prädisposition, in einer bald mehr, bald weniger hervortretenden Irritabilität, in einem höheren oder niederen Grade der Sensibilität der Schleimhaut, oder in der In- & Extensität des Entzündungsprocesses selbst zu suchen. — Von *Spasmus glottidis* lassen sich nach der Intensität der Symptome vier Grade aufstellen. — Die krampfhafte Verschliessung beruht, unabhängig von jeder materiellen Strukturveränderung, auf Reflexaction, indem entweder durch Reizung der Nervenzweige des Trigeminus während der Dentition, oder der sensiblen Nerven der Darmschleimhaut bei Digestionsstörungen oder der Hautnerven bei schnellem Temperaturwechsel die motorischen Nerven der Kehlkopfsmuskeln zu einer abnorm gesteigerten Thätigkeit angeregt werden. Einen bedeutenden Einfluss scheinen aber auch klimatische und endemische Verhältnisse auszuüben, wofür namentlich die Erscheinung spricht, dass Veränderung des Aufenthaltes die spastischen Zufälle sogleich beseitigt; diese pflegen aber stets wieder zu erscheinen, wenn das Individuum nach dem frühern Wohnort zurükkehrt. — Die Beschaffenheit der Digestionsorgane ist wohl als die häufigste Quelle der Krankheit anzusehen, und demnach die Nahrung des Kindes und die Ernährung selbst auf das sorgfältigste zu überwachen. Es bestätigt sich, dass Kinder, die aufgefüttert werden, am häufigsten der Krankheit unterliegen, zumal wenn, wie in den niederen Ständen, nicht für gehörige Reinheit der Luft und erforderliche Reinlichkeit Sorge getragen wird. — Der Spasmus glottidis ist eine reine Nervenaffektion, da er mit allen charakteristischen Merkmalen der Hyperkinesieen auftritt.

Asthmatische Anfälle in Folge von Lähmung der Athemnerven stellen sich ein, wenn einer oder beide Nervi vagi ihrer Leitungsfähigkeit verlustig geworden, oder diese wenigstens beeinträchtigt worden ist. Nach dem Vergleiche einzelner Krankengeschichten verschiedener Autoren lässt sich folgende Reihe von Erscheinungen darstellen. Anfälle von Beklemmung, die sich bei jeder Anstrengung erneuern, und durch Versuche, tief zu inspiriren, gesteigert werden; — flüsternde, rauhe, heissere Stimme, Hustenstösse, die wegen des gellenden, jammernden Tones beim Inspiriren mit denen der Tussis convulsiva Aehnlichkeit haben; Rasselgeräusche in den Lungen, welche oft schon in einiger Entfernung vom Kranken wahrnehmbar sind, und doch troz der Ueberfüllung der Luftwege mit Schleim, wegen der Unempfindlichkeit der Luftröhrenschleimhaut, keinen Husten und Athemnoth, verursachen. Die Erstikungsanfälle kommen und schwinden, je nach dem grösseren oder geringeren Athembedürfnisse, können aber stets durch eine übermässige Thätigkeit der Athemmuskeln hervorgerufen werden. — Da gemeiniglich auch die grossen Venenstämme in der Brusthöhle dem comprimirenden Anlasse ausgesezt sind, so stellt sich bei solchen Kindern auch eine livide Färbung des Gesichtes, und ödematöse Anschwellung der unteren Augenlider, der Arme, Hände ein. — Diese Auseinandersezung reicht hin, um zu beweisen, wie sehr die Symptome von denen beim Spasmus glottidis auftretenden abweichen. — Zu den allgemeinen Merkmalen, wodurch sich ohne nähere Untersuchung auf eine Funktionsbeeinträchtigung des N. vagus und recurrens schliessen lässt, gehören:

1) Das höhere Lebensalter der Kinder, indem die tuberkulöse Dyscrasie selten in den ersten Lebensjahren, wo der Glottiskrampf am häufigsten aufzutreten pflegt, so bedeutende Degenerationen hervorruft, wie sie hier beobachtet zu werden pflegen; —

2) Das cachectische Aussehen und der äussere Habitus der Kinder; bleiche Gesichtsfarbe, welke schlaffe Haut, hoher Grad von Macies sind Symptome, die vom Glottiskrampf heimgesuchte Kinder nicht darbieten; gewöhnlich sind vielmehr dieselben kräftig und wohlgenährt.

3) Mangel jeder Reaction, ausser im lezten Stadium, wo hectisches Fieber hinzugesellt, so dass eine Verwechslung mit einem entzündlichen Leiden des Pharynx nicht leicht möglich ist. —

In Betreff der localen Symptome nehmen die physicalischen Merkmale als Unterstüzungs-Mittel der Diagnose die erste Stelle ein; während beim Spasmus glottidis keine abnormen Geräusche gehört werden, findet hier gewöhnlich ein sonores, starkes Rasselgeräuch statt; von dem bei entzündlicher Affektion der Bronchialschleimhaut auftretenden unterscheidet es sich durch die lange Dauer, in der es unverändert fortbesteht, während jenes bei einer zwekmässigen Behandlung bald weicht. Am Schlusse fügt *H.* noch eine tabellarische Uebersicht der einzelnen Merkmale bezüglich der Diagnose bei, welche hier folgt:

	Laryngitis spasmodica.	Spasmus glottidis.	Asthmatische Anfälle in Folge von Compression des Vagus.
1)	Die asthmatischen Anfälle treten auf, nachdem einige Tage vorher sich catarrhalische Erscheinungen eingestellt hatten, gewöhnlich zuerst in der Nacht, wiederhohlen sich dann in längeren oder kürzeren Zwischenräumen und werden durch Druk auf den Kehlkopf leicht hervorgerufen.	Die asthmatischen Anfälle treten auf, ohne dass krankhafte Erscheinungen vorangegangen sind, gewöhnlich in der Nacht, wiederhohlen sich meist periodenweise, bilden eine Art Cyclus, machen oft lange Intervalle, wo dann psychische Emotion, Schreien, Trinken den Paroxismus nicht hervorzurufen vermag.	Die asthmatischen Anfälle treten auf nur dann, wenn ein bedeutender respiratorischer Aufwand erfordert wird, bei schnellen Bewegungen, Anstrengungen, und lassen nach, sobald die Kranken sich ruhig verhalten.
2)	Die Anfälle beginnen mit einem heiseren, rauhen Husten, der auch, nachdem sie vorübergegangen, andauert; die Respiration ist in den Anfällen lärmend, zischend.	Die Athemnoth ist nicht von Husten begleitet; die Respiration vollkommen gehemmt.	Hustenanfälle mit jammerndem Tone verbunden, eröffnen die Scene, und nach dem Paroxysmus stellt sich ebenfalls Husten ein, der copiöse Massen Schleim entleert.
3)	In der Zeit zwischen den Anfällen werden stets Erscheinungen eines krankhaften Leidens wahrgenommen.	In den Intervallen befinden sich die Kranken ganz wohl.	In den Intervallen deuten mehrfache Symptome auf ein constitutionelles Leiden hin; die Respiration ist gewöhnlich beschleunigt
4)	Der Larynx ist schmerzhaft beim Druke, die auscultatorische Untersuchung ergibt Abweichungen vom normalen Athmungsgeräusch.	Der Larynx ist schmerzlos. In den Lungen nicht die geringste Abnormität wahrnehmbar.	In den Lungen sind Rasselgeräusche verschiedener Art, oder es ergeben sich Erscheinungen, die auf Degeneration in den Lungen schliessen lassen.
5)	Der Husten in den Intervallen ist rauh, heiser.	Husten findet gar nicht statt.	Der Husten ist stets mit einem jammerndem Tone verbunden und feucht.
6)	Die Stimme ist belegt, rauh, heiser.	Die Stimme ist unverändert.	Die Stimme ist heiser, erlischt oft ganz; zuweilen findet ein Wechsel zwischen dem normalen Zustande und verschiedenen krankhaften Erscheinungen statt.
7)	Fieberhafte Reaction ist stets vorhanden.	Die Krankheit ist fieberlos.	Fieber tritt nur in dem lezten Stadium ein mit dem Charakter des hektischen.
8)	Die Sensibiliät der Luftröhrenschleimhaut behält die normale Beschaffenheit.		Es tritt Anästhesie der Luftröhrenschleimhaut ein.
9)	Convulsionen gesellen sich nur im höchsten Grade des Spasmus dazu.	Convulsionen und Contracturen gesellen sich sehr oft schon in leichten Anfällen hinzu.	Convulsionen treten sehr selten auf.
10)	Oedematöse Anschwellung wird nirgends beobachtet.	Oedem wird nicht beobachtet.	Oedematöse Geschwulst des Gesichts und der obern Extremitäten bilden sich sehr häufig.
11)	Die Krankheit ist eine acute, währt höchstens 8—14 Tage; die Intensität der Anfälle wechselt.	Die Krankheit ist chronisch, kann Wochen und Monate dauern, und die Intensität der Anfälle pflegt mit der Dauer in geradem Verhältniss zu stehen.	Die Krankheit ist chronisch; gewöhnlich pflegen die Unfälle nachzulassen, wenn die Degenerationen der Drüsen und in den Lungen zunehmen.

Von *Joubert* wurden unter 109 Keuchhusten-Kranken 11 mit erweichenden Getränken, Brechmitteln und Narcoticis (pulv. rad. Belladonnae) behandelt; — die mittlere Dauer war 45 Tage, — die übrigen wurden mit einer Auflösung von salpetersaurem Silber cauterisirt, welche man in 4 verschiedenen Stärkegraden anwendete, und zwar von 1—4 Grammes Arg. nitr. auf 30 Gr. destill. Wassers. Die Menge des im Larynx oder der Trachea zur Zeit der Cauterisation vorhandenen Schleimes bestimmt den Grad der Concentration. — In einer spätern Periode des Brust-

hustens, wenn seit dem lezten Hustenanfalle schon längere Zeit verstrichen ist und die Auskultation Schleimrasseln zeigt, folgt unmittelbar auf die Application des Causticums ein Anfall, der mit dem Auswurfe eines weissmilchigen Fluidums endet, welche Färbung von der Verwandlung des Nitrates in ein Chlorür herrührt. — Das Resultat der Behandlung war in 40 Fällen schnelle Heilung, in 22 Fällen sehr bedeutende Linderung der Intensität und Dauer der Krankheit; nur in 8 Fällen blieb die Behandlung ohne Wirkung. Unter den 40 Geheilten befanden sich 7 Recidiven. In 30 Fällen blieb der Erfolg wegen Nichtwiedererscheinen der Kranken unbekannt.

Die Tracheobronchitis kommt nach *Rilliet* hauptsächlich im Verlaufe des ersten und zweiten Lebensjahres vor und herrscht gewöhnlich epidemisch, tritt sehr oft primär auf, ist Recidiven unterworfen und befällt Kinder von diversem Kräftezustande, öfter jedoch dike, lymphatische, als magere. Sie ist im Winter häufiger, als in den übrigen Jahreszeiten und kommt unter zwei gesonderten Formen vor, welche als leichte und schwere bezeichnet werden können. Symptome der leichten Form sind: häufiger trokener Husten mit behinderter Respiration und Fieber; der Husten erscheint oft in Anfällen mit mehr oder weniger langen Zwischenräumen und ist nach dem Erwachen oder bei Tag häufiger und oft mit Unbehaglichkeit, Bangigkeit, Uebelkeiten und einem Gesichtsausdruke verbunden, welcher die Schmerzhaftigkeit desselben deutlich beurkundet. Die Kinder machen unvollkommene Schlukbewegungen und pressen die Kinnbaken zusammen, in der Bemühung, den Husten zurükzuhalten und dem Schmerze zu entgehen. Die Respiration ist beschleunigt, nach den Tageszeiten ungleichmässig, bald sehr schnell, bald langsamer. Nach kurzer Zeit (1, 2, 3 Tagen) hört man auf Distanz vom Kranken einen bald trokenen, etwas schnarrenden, bald mehr feuchten Stertor; dies ist jedoch nur bei beschleunigter Respiration der Fall, und einige Hustenstösse reichen hin, diese Geräusche zu verscheuchen. Die Auskultation der Brust ergibt gewöhnlich kein anhaltendes, abnormes Geräusch. Die Perkussion ist immer sonor. Die Stimme und das Geschrei sind in den meisten Fällen natürlich, manchmal, bei sehr jungen Kindern gedämpft, umschleiert. Die Augen meist sehr feucht, die Augenlider etwas geschwellt, die Nase viel Schleim absondernd. Das Fieber fehlt nie, ist indess veränderlich, sehr selten continuirlich, meist remittirend, manchesmal intermittirend. Während der Paroxysmen ist die Hize der Haut brennend, die Kinder sind matt, schläfrig, manche bekommen Zukungen. Diese Paroxysmen dauern zuerst 1—2 Stunden, worauf reichliche Schweisse folgen. Das Fieber hat eine um so grössere Neigung, intensiv, remittirend oder intermittirend zu werden, je älter die Kinder sind. Der Appetit steht im umgekehrten Verhältnisse zum Fieber, ist aber im Allgemeinen immer beträchlich vermindert. Die Entleerungen sind eher selten, besonders bei heftigem Fieber. Die Zunge behält ihre Feuchte, und zeigt einen weisslichen Beleg. In den Zwischenräumen der Paroxysmen ist der Kräftezustand aufrecht, das Kind sizt meist, ist munter, nimmt Antheil an der Umgebung und unterhält sich mit seinem Spielzeuge. — Fast immer endet diese Affektion mit Genesung, muss aber überwacht werden wegen der möglichen Umwandlung in die schwere Form oder in eine Lungenentzündung. Oft geht dieser Affektion durch mehrere Tage ein mehr oder weniger häufiger, ganz fieberloser Husten voran, manchmal folgt sie auf einen Anfall von Laryngitis spasmodica. Ihre Dauer ist veränderlich, im Allgemeinen siebentägig. Die zweite Form entwikelt sich bald aus einem einfachen Husten, bald mitten im Verlaufe der leichten Tracheitis, bald endlich spontan. Das Fieber ist intensiv, continuirlich mit Exacerbationen, die Dispnoë anhaltend, mit Erstikungsgefahr verbunden, der Husten mühsam, kurz, troken, beängstigend. Das Kind ist bald unruhig, bald somnolent. Die von Weitem zu vernehmende Respiration hat einen ausgesprochenen Anstrich von Trokenheit, ohne dass der Schrei etwas abnormes zeigt. Das Athmungsgeräusch ist bei der Auskultation unvollkommen, durch die Trachealrespiration masquirt, und man hört einen leichten Sibillus mit einigem Schleimblasenrasseln, nichts aber erinnert an das feine, gedrängte, subcrepitirende Rasseln der capillären Bronchitis oder an die allgemein verbreiteten sibillirenden Geräusche gewisser Suffokativ-Catarrhe. Im Verlaufe steigert sich die Erstikungsgefahr, das Gesicht wird violett, die Gliedmassen kalt, die Asphyxie droht oder das Fieber wächst, die Hize ist brennend und der Puls gelangt zur äussersten Schnelligkeit. Gewöhnlich sind diese allarmirenden Symptome von kurzer Dauer und lassen ziemlich schnell nach. Das Kind behält hierauf den Husten noch durch mehrere Tage, jedoch ohne Dyspnoë oder es treten die Symptome der leichten Form auf; zieht sich der Fieberzustand in die Länge, so steht eine Pneumonie oder capilläre Bronchitis zu befürchten, oder es treten, selbst ohne diese Complicationen tödtliche Cerebral-Erscheinungen auf. — Der vollständige oder fast vollständige Mangel von Rasselgeräuschen in der Lunge, das gänzliche Fehlen des Bronchialhauches unterscheiden diese Krankheit von der capillären Bronchitis und Pneumonie: der mangelnde rauhe Husten, die Conversation der Stimme, der schmerzhafte Gesichtsausdruk bei jedem Hustenanfalle, der feuchte Trachealstertor, der Mangel an *vollständig* intermittirenden Suffokationsanfällen scheiden sie hinlänglich von der einfachen und spas-

modischen Laryngitis. Die Behandlung besteht nach *R.* in Folgendem: In der leichteren Form Kermes, je nach dem Alter 1—3 Gran in einem Linctus, bei sehr jungen Kindern, welche dieses Mittel selbst refracta dosi nicht vertragen, der Syrupus Ipecacuanhae allein oder mit einem bestimmten Quantum des Pulvers in Brechen erregender Gabe; bei besonders ausgesprochenem Fieber das Pulver von James zu 5—30 Centigrammen; ferner ein temperirtes Gemach, mit feuchten Dünsten geschwängerte Atmosphäre. Bezüglich der Diät überlässt *R.* das Kind seinem Instinkte, untersagt aber mit Ausnahme der Brust jede andere Alimentation. In der schweren Form sind analoge Mittel anzuwenden, bei bedeutender Dispnoë überdies mehr oder weniger energische Hautreize und zeitweilige Ableitung auf den Darmkanal.

Rilliet und *Barthez* beobachteten die Bronchitis zu wiederholten Malen bei demselben Kinde bald als sibillirende bald als bulläre, auch sahen sie Kinder derselben Familie gleichzeitig unter dem Einflusse derselben epidemischen Constitution, die Einen von der ersten Art der Bronchitis die Anderen von der zweiten Art ergriffen werden, endlich (und dies gilt von jedem Alter) coëxistiren oder folgen sich diese zwei Varietäten oft in demselben Individuum, während des Verlaufes eines und desselben Katarrhes, d. h. die Auskultation zeigt ein Gemisch von bullären und sibillirenden Rasselgeräuschen und die Eine so gut wie die Andere kann mit dem Namen Stikcatarrh (Catarrhe suffocante) unter Umständen bezeichnet werden. Bezüglich des anatomischen Charakters sagen *R.* und *B.*: Es besteht eine grosse Verschiedenheit zwischen den anatomischen Charaktern dieser 2 Arten von Bronchitis. Die sibillirenden Rasselgeräusche rühren entweder von der Gegenwart eines viscösen und anhängenden Schleimes, welcher von der Luftsäule in Schwingungen versezt, aber nicht von der Stelle fortbewegt wird her, oder sie sind vielmehr durch eine partielle Anschwellung der Schleimhaut bedingt. *R.* und *B.* suchen die Ursache in einer acuten Congestion der Schleimhaut mit rasch auftretender Schwellung derselben; da aber der anatomische Beweis fehlt, indem das Uebel in dieser Periode nicht zur Autopsie gelangt, und diese dann wegen des Verschwindens der acuten Schwellung nach dem Tode kein Resultat haben dürfte, so suchen sie dieselben durch die Vorgänge in anderen Schleimhäuten zu begründen, wie z. B. an der Nasenschleimhaut bei der Coryza, im Larynx bei der Laryngitis stridulosa. — *R.* und *B.* thuen ferner dar, dass sich eine gleich geartete Congestion auch in der unteren Partie des Respirations-Cavums entwikeln könne und gründen darauf die Möglichkeit einer gleich gearteten Affektion der Bronchien. Aus dem Umstande, dass die anatomische Ursache des sibillirenden Rasselns entweder viscöser Schleim oder eine mit Anschwellung der Schleimhaut verbundene Congestion sei, erklären sie die geringere Gefährlichkeit des Uebels, indem der zähe unbewegliche Schleim bei den Inspirationsanstrengungen nicht gegen die Bronchialendigungen hingeführt werden könne, was eben die plözliche Gefahr bedingen würde. An derselben Stelle, wo er secernirt wird, erzeugt er Geräusche, welche vermöge ihrer besondern Sonorität sich sehr leicht fortpflanzen; zudem sei, nach den Vorgängen bei der Coryza zu urtheilen, die Secretion eines zähen Schleimes zugleich wenig reichlich, dieser werde bei zunehmendem Quantum zugleich flüssiger und verursache alsdann in den Bronchen ein bulläres Rasseln. Ist hingegen eine von jenen rapiden Congestionen zugegen, welche sich auch möglicher Weise über einen grossen Theil der Bronchial-Verzweigung erstreken, so können die Symptome ernsthafter, die Erstikungsgefahr dringender und die Behinderung der Lungenbläschen in ihrer Expansion bedeutender werden. Aber es ist nach *R.* und *B.* ein habitueller Charakter dieser Art von Schleimhautcongestion, dass sie nicht anhält, sondern eben so rasch verschwindet, als sie aufgetreten ist. Zieht sie sich aber in die Länge, so bedingt sie eine schleimige Absonderung und die Rasselgeräusche werden sofort bullär. Endet demnach die sibillirende Bronchitis nicht mit schneller Rükkehr zur Gesundheit, so verwandelt sie sich unter allen Umständen in eine bulläre. Diese bulläre Bronchitis ist aber viel gefährlicher, als die andere. Die nun reichlichere Absonderung nimmt die Bronchialverzweigungen in grossem Umfange in Anspruch; die leicht unzulänglich werdenden Inspirationsanstrengungen führen die Flüssigkeiten gegen die capillären Bronchien hin, und der schwache oder ganz mangelnde Husten entfernt die durch fortwährende Sekretion sich häufenden Schleimmassen nicht mehr. Alles vereinigt sich, um der Luftcirculation ein vollständiges Hinderniss zu sezen und die Krankheit sonach gefährlich zu machen. Dies geschieht um so eher, wenn die Secretion rasch und reichlich in die feinsten Bronchien stattfindet, in welchem Falle bei grosser Ausdehnung der Tod binnen sehr kurzer Zeit erfolgen kann. Ist der Verlauf nicht so schnell, so gesellt sich zum Catarrh alsbald die Lungencongestion und es kann zur Pneumonie kommen.

Trousseau hält mit *Lasseyre* die Differenz zwischen der catarrhalischen und genuinen Pneumonie für eben so gross als jene zwischen der Variola und dem Erythem. Zum Beweise führt er vorerst den Unterschied in der Sterblichkeit an. In 6 Monaten klinischer Thätigkeit ist von etwa 20 Kindern, welche von genuiner Pneumonie ergriffen wurden, kein Einziges gestorben;

von beinahe 30 mit catarrhalischer Lungenentzündung behafteten Kindern kein Einziges davongekommen. — Die meisten von den genuinen Entzündungen entwikelten eine excessive Acuität, doch dämpfte sich dieses organische Aufbrausen rasch wieder; im Gegentheil erlangte eine gewisse Anzahl der catarrhalischen Pneumonien, so gutartig sie beim Auftreten waren, rasch eine unabwendbare Gefährlichkeit. — Die genuine Pneumonie ergreift nach *T.* und *L.* fast nie ein Kind unter 2 Jahren; sehr selten ein 2—3järiges, worauf sie in dem Masse gewöhnlicher wird, als sich das Kind der Pubertät nähert. 24—36 Stunden nach dem Erkranken hört man bereits das Blasen und die Bronchophonie. Das crepitirende Geräusch soll nach *T.* und *L.* bei Kindern fast niemals gehört werden, eben so soll die Lösung der Pneumonie ohne den Crepitus redux vor sich gehen (dies Factum können wir nicht bestätigen). Der Verlauf ist bei dieser Art Pneumonie viel schneller als bei Erwachsenen, besonders bei Kindern von 3—8 Jahren, die Gefahr nicht gross. — Die katarrhalische Pneumonie fängt mit einem Katarrh an, welcher sich rasch in die kleinen Bronchien fortpflanzt, und alsbald hört man in beiden Lungen, besonders rükwärts zahlreiche und feine subcrepitirende Rasselgeräusche, welche 6—15 Tage für sich bestehen können; im Allgemeinen hört man früher oder später blasendes Geräusch, Resonanz der Stimme oder wenigstens protrahirtes Athmungsgeräusch und nebenbei Subcrepitus als Beweis des noch fortbestehenden Capillarkatarrhs und der Fortpflanzung der Entzündung auf das Parenchym. Das Fieber ist im Allgemeinen gelinder als bei der genuinen Pneumonie und zeigt zu einzelnen Tagszeiten eine gewisse Lebhaftigkeit, zu anderen gänzliche Remission. Der Wechsel zwischen Besserung und Verschlimmerung kann 15 — 30 Tage anhalten. Wird das Parenchym an vielen Stellen zugleich ergriffen, so wird das Fieber anhaltender, intensiver, die Athmungsbeschwerden nehmen zu und die armen Kleinen sterben entkräftet, während andere schnell zu Grunde gehen, indem die Entzündung der Bronchien gleich Anfangs mit grosser Heftigkeit auftritt und die Lunge rasch in grossem Umfange ergriffen wird. Auch *Barthez* und *Rilliet* stehen ihren in der Leztzeit gemachten Erfahrungen zufolge nicht an, die Pneumonia lobaris von der Pneumonia lobularis oder katarrhalis oder Bronchopneumonie nach dem Vorgange *Legendre's* und *Baily's* zu trennen, welche lezteren bekanntlich durch pathologisch-anatomische von einem neuen Mittel — dem Aufblasen — geförderte Untersuchungen nachzuweisen bemüht waren, dass die Mehrzahl der unter dem Namen Lobularpneumonie beschriebenen Veränderungen aus der Gruppe der Entzündungen ausgeschieden und zur Bronchitis gezählt werden müssen. Es sind demnach die als Carnification, Marginalpneumonie, Splenisation beschriebenen anatomischen Veränderungen als das Resultat des durch die Contractilität ihres Gewebes bewirkten und von der geringen Inspirations-Energie des Kindes bedingten Zusammensinkens der Lungenbläschen (Fötalzustand) zu betrachten und die von *R.* und *B.* als partielle oder verbreitete Lobularpneumonie beschriebene Form — da hier das Zusammensinken der Lungenbläschen oft die Folge einer Kongestion des intervesikulären Gefässnezes ist — als langsame congestive Form aufzufassen; sie (*K.* und *B.*) sind jedoch der Meinung, dass die genannten 2 Autoren den Einfluss des congestiven Elementes auf Unkosten des parenchymatösphlegmonösen überschäzt, der passiven Form zu viel Wichtigkeit beigelegt und die zu Anfange der Tracheobronchitis vorhandenen activen Congestionen übersehen haben. Sie halten es fast für vollständig erwiesen, dass die von *Legendre* und *Baily* beschriebenen und nur für eine einfache, grösstentheils hypostatische kaum entzündliche Congestion der Gefässe gehaltenen Veränderungen der Lunge von einer wirklichen Entzündung herrühren, die sich jedoch von der Hepatisation wesentlich unterscheide und auch keinen Grad derselbe darstelle; und geben in Folgendem die anatomische Geschichte der fraglichen Affection welche sie als Lobularcongestion und partielle Hepatisation, so wie sie dieselben in der Natur gesehen haben darstellen. I. Bei der Lobularcongestion ist die Lunge äusserlich elastisch, weich, mehr oder minder tief rosenroth, stellenweise bläulichroth geflekt. Die runden oder länglich runden, einige Millimeter bis 1 oder 2 Centimeter im Umfange habenden Fleke sind entweder isolirt oder — und zwar namentlich am hinteren Rande ihrem vorwaltenden Size — zusammenfliessend, durch die Lobular-Intersectionen (Einschnitte, welche die einzelnen Lappen abgränzen) meistens begränzt, entweder im gleichem Niveau mit der übrigen Oberfläche oder leicht deprimirt, als feste, compacte, nicht krepitirende Körper anzufühlen. Zuweilen an der Oberfläche gar nicht oder nur in geringer Ausdehnung sichtbar fühlt man sie als mehr oder weniger tief gelegene und voluminöse, abgerundete solide, bisweilen Tuberkeln vortäuschende Kerne. Die Schnittfläche der Lunge ist grau-rosenroth oder bläulich violett-marmorirt. Die Fleke an der Oberfläche entsprechen den dunkelbläulichen Stellen im Innern, welche sich mehr oder weniger tief erstreken, während andere ganz im Centrum gelagert sind. Sie bilden sämmtlich Congestionsheerde, deren Farbe nicht marmorirt, deren Schnittfläche glatt ist und die weniger schrammig erscheinen als das gesunde Gewebe. Sie leisten dem Finger beim Eindringen und Zerreissen geringeren Widerstand und sind schwe-

rer als das Wasser. Diese Charaktere werden durch das Einblasen von Luft bedeutend modificirt. Die Luft dringt mit Leichtigkeit in das Lungengewebe, dehnt es beinahe vollständig aus und gibt ihm jene Geschmeidigkeit und hellrothe Färbung zurük. Die krankhaften Stellen krepitiren nun, sind leichter als Wasser und die Abgränzung zwischen ihnen und dem gesunden Gewebe hat aufgehört. Bei genauerer Untersuchung jedoch findet man die kranken Stellen dennoch zerreiblicher — weniger resistent als die gesunden; auch entdekt man weniger spongiöse Stellen, welche unbeschadet der erlangten rosigen Färbung, die Mehrzahl jener Charaktere beibehalten haben, die sie vor dem Aufblasen hatten; diese Partien sorgfältig isolirt, sinken im Wasser unter. Bei Beginn der Congestion findet man an der Stelle der soliden Kerne nur Fleke, welche, mit Ausnahme der bläulichen Färbung fast alle Charaktere des gesunden Gewebes zeigen, und andere, welche bereits etwas eingesunken und weniger spongiös erscheinen. Im Verlaufe nun breiten sich die indurirten Kerne aus, vereinigen sich, die krankhafte Veränderung nimmt fast den ganzen hintern Rand ein, erstrekt sich auch in das Innere der Lunge und erreicht durch unregelmässige Auslaufer die Wurzel der Bronchien. Oft ist ein ganzer Lungenlappen, ja selbst ein ganzer Lungenflügel, mit Ausnahme der vorderen Partie, auf diese Art ergriffen. In allen diesen Fällen ist die Oberfläche der Lunge gewöhnlich dunkelbläulich, und obgleich anscheinend zusammengesunken, weniger voluminös und schlaffer als bei der Lobar-Hepatisation, jedoch schwer, voll und dik. Die lobulären Intersektionen fast immer sichtbar und leicht deprimirt; oft haben sie statt hellfarbig zu sein, eine dunkler violette Färbung als die Umgebung. Beim Durchschnitt zeigt sich das Gewebe bläulich und man sieht wenn die Fläche gross ist, in verschiedenem Grade erkrankte Stellen, die mit einander vermischt mit oder ohne Dazwischentritt von gesunden Läppchen durch die allenthalben bemerkbaren Lobularintersectionen begränzt werden. — Die glatte, feuchte, nicht granulöse Schnittfläche entleert beim Druke dunkelrothes den Gefässen und dem Parenchyme entströmendes Blut, und purulenten Schleim der Bronchen. — Beim Aufblasen erweitert sich das Organ beträchtlich und wird an seiner Oberfläche fast überall rosenfarbig. Beim Durchschnitte zeigt sich die rosenrothe Färbung über den grossen Theil des Organes ausgedehnt und einige Portionen besonders im Centrum und oft an der äussersten Gränze des hinteren Randes scharlachroth gefärbt. Fast immer kann man dann ziemlich ausgedehnte Gewebspartien finden, welche troz der eingebüssten bläulichen Farbe alle anderen Charaktere der kranken Textur beibehalten haben. —

Die Lobular-Congestion scheint *R.* und *B.* nach der Bronchopneumonie mit den Veränderungen der Sekretion die Häufigste unter den Lungen- und Bronchialerkrankungen zu sein und man könne, fügen sie hinzu, fast gewiss sein, dass dort, wo die Congestion besteht, auch zugleich Spuren von Veränderungen der Bronchen vorhanden sein werden.

Das Wesen der Lobular-Congestion besteht nach *R.* und *B.* in dem Luftmangel, in der Erweichung und Anfüllung des erkrankten Gewebes mit Flüssigkeiten, ohne dass in die Lungenbläschen irgend ein Erguss stattgefunden habe. Die Luft sei ganz einfach ausgetrieben worden, die Zellenwände berührten sich, wie im fötalen Zustande der Lunge. Die Congestionirung und Schwellung bei der äusserlich sichtbaren Depression der kranken Portion findet darin eine Erklärung, dass das Schwellen des Parenchyms zum grössten Theile auf Unkosten desjenigen Raumes Statt hat, welcher im gesunden Zustande von der Luft occupirt wird. Die Schwellung wird übrigens direkt dargethan durch das Quantum blutiger, oder serös blutiger Flüssigkeit, welche sich beim Druke oder dem Zerreissen des Gewebes entleert. Die Blutanhäufung hat sowohl in den kleineren, als auch in den grösseren Gefässen statt, welche ganz deutlich mit schwarzem venösem Blute angefüllt sind. Die Ursache dieser Lungencongestion ist nach *R.* und *B.* gründlicher Beweisführung eine dreifache: Entzündung, Hypostase und Hemmung der Luft-Cirkulation in den Bronchialzweigen. Diese drei Agentien geben, indem sie sich je nach der Stärke und dem Alter des Kindes, je nach dem Stadium des Uebels, je nach der Ursache und Sekretmenge in verschiedenen Graden mit einander vermischen, der Lungencongestion ebenso verschiedenartig gemischte Charaktere: so ist sie bei dem Einen vorwiegend activ und inflammatorisch, bei dem Andern hingegen vorwiegend passiv und hypostatisch. Dieser Congestivprozess hat nur wenig Neigung zu plastischem Erguss in die Lungenbläschen, wodurch die lobuläre und primitive Hepatisation charakterisirt wird. Die Schwellung des Bindegewebes comprimirt die Lungenbläschen und vertreibt aus ihnen die enthaltene Luft; so lange sie nun noch nicht dahin gelangt ist, eine extravesiculäre Anschoppung zu veranlassen, können kräftige Inspirationen denselben Erfolg haben, wie das künstliche Einblasen, und dies selbst bei bedeutender Ausdehnung des Uebels; ist hingegen das Kind zu schwach, um hinreichend tiefe Inspirationen machen zu können, so wird der krankhafte Lungenzustand permanent und gibt eine mächtige Todesursache ab. Anlangend die Hepatisation, so ist nach *B.* und *R.* die Behauptung, bei wahrer Hepatisation zeige die Schnittfläche constant ein granulirtes Ansehen unzu-

lässig, indem es Fälle gibt, wo man alle Charaktere der Hepatisation finde, mit Ausnahme eines einzigen — der Granulation, als Zeichen des Infarctes der Lungenbläschen. Nun besteht aber die Hepatisation nicht allein in einem intravesiculären Ergusse plastischer Lymphe. Diese ergiesst sich auch in die capillaren Gefässe (*Magendie*) in das Grundgewebe (*Legendre & Baily*) in den Wänden und dem intervesiculären Zellgewebe (*Chomel*); denn sonst würde man nicht begreifen, warum die Gefässe und das Zellgewebe erweicht und von den Entzündungsproducten nicht zu unterscheiden sind. Die mehr plastische Beschaffenheit des Entzündungsproductes ist nach *R.* und *B.* die Ursache der Turgescenz und Derbheit der Hepatisation, sowie ihres absoluten Widerstandes beim Aufblasen, selbst wenn der Erguss ein extravesiculärer ist, sie ist ferner der Grund der Hauptverschiedenheiten, welche die Hepatisation, selbst wenn sie nicht gekörnt ist, von der lobulären Congestion mit Schwellung (engorgement) trennen. Uebrigens ist es schwer, einen Zusammenhang zwischen beiden pathologischen Zuständen in Abrede zu stellen und die Möglichkeit des gegenseitigen Ueberganges zu läugnen.

II. Die partielle Hepatisation. Die erkrankte Portion erscheint von Aussen unter der Form eines Knotens von verschiedener Ausdehnung, frei über die Umgebung hervorragend, sehr oft mit einer jungen Pseudomembran bedekt, nach deren Entfernung das Gewebe gleichmässig braunroth oder mit gelb marmorirt, erscheint. Die Gränzen der kranken Partien sind bisweilen durch unterbrochene Linien (Reste der Lobularintersectionen) gebildet, öfter treten sie ganz unregelmässig über Lobulareinschnitte hinaus. Diese sind auf der Oberfläche des kranken Kernes gewöhnlich geschwunden, aber zuweilen sieht man sie noch ziemlich deutlich als ob sie durch den Entzündungsprozess nur allmählig verwischt wären. Der Durchschnitt des erkrankten Knotens ist mattroth, mehr oder weniger dunkel bald gleichmässig braunroth, bald gelb marmorirt. Er selbst turgescirt, springt über die Umgebung hervor, ist dicht und schwerer als Wasser, compact aber zerreiblich und bricht unter dem Druke des Fingers sehr leicht ein. Seine Oberfläche ist kaum feucht, aber beim Zerreiben oder Schaben mit dem Skalpell erhält man eine dike reichliche, im allgemeinen homogene Jauche von hellrother mehr oder minder mit grau gemischter Farbe. Durch Schaben wird das Parenchym leicht zerstört, endlich ist die Schnittfläche weniger platt als jene des congestionirten Gewebes, hat ihr schwammiges Ansehen gänzlich verloren, ist bald gekörnt, bald nicht. Das Einblasen bewirkt in keinem hepatisirten Theile eine Veränderung, sie isolirt dieselben nur noch mehr, indem sie alle congestionirten Partien der Umgebung in den normalen Zustand überführt. Der partiellen Hepatisation geht als erster Grad ein Zustand voraus, in welchem das rothe infarcirte Gewebe die bei dem ersten Grade der lobulären Congestion beschriebenen Charaktere zu besizen scheint). *R.* und *B.* halten es für möglich, dass zwischen diesen zwei Species der Congestion reelle, bis jezt noch nicht nachweisbare Unterschiede bestehen. Der 3. Grad ist durch seine gelbe oder graugelbliche, mehr oder weniger hellroth marmorirte Färbung charakterisirt. Das Gewebe ist mehr erweicht, als im zweiten Grade, und durch Druk entleert sich purulentes Fluidum. Er besteht selten für sich, sondern ist gewöhnlich mit dem zweiten Grade vermischt. Die partielle Hepatisation ist fast immer vollkommen umschrieben. Das Volumen der Kerne variirt zwischen einem Hanftkorn und einem Taubenei, sie haben gewöhnlich eine sphärische oder dieser analoge Form; ihre Anzahl ist verschieden von 1—20—30 und mehr. Diese Entzündung ist gewissermassen centripetal d. h. strebt, sich in den zuerst ergriffenen Stellen zu concentriren. In solchen Fällen endet die Hepatisation nicht selten mit Eiterung und man beobachtet wahre Abszessbildung. Die partielle Hepatisation besteht nicht immer isolirt, sondern ist von einem congestiven Hofe umgeben. Zuweilen vereinigen sich mehrere Entzündungsheerde zu grösseren Flächen, welche aus einer Mischung von im 2. und 3. Grade hepatisirten Stellen bestehen. Diese als verbreitete Hepatisation (zum Unterschiede von der Lobarhepatisation) bezeichnete, ziemlich seltene anatomische Form entspricht der von *Barrier* unter dem Namen Pseudolobar-Pneumonie aufgestellten Varietät. — Sowohl die partielle, als die verbreitete Hepatisation ist gewöhnlich beiderseitig und schlägt an allen Stellen des Organs ohne Unterschied ihren Siz auf. Sind die Kerne klein und zahlreich, so sind sie zerstreut, ist aber ihre Anzahl gering und sind sie ursprünglich von beträchtlicherer Grösse, so findet man sie nicht selten an der Stelle, wo die 3 Lappen des rechten Lungenflügels zusammenstossen, sowie an der entsprechenden Stelle des linken Flügels. Die partielle sowie die verbreitete Hepatisation ist — gleich der Congestion — an den Katarrh gebunden. Die Resultate der Autopsie in Verbindung mit der Auskultation und dem Auftreten der Symptome lassen hierüber keinen Zweifel übrig.

5. Krankheiten der Verdauungsorgane und der Adnexen.

Dr. Hauner: Einige Bemerkungen über Aphthen und Schwämmchen. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 16 p. 215.

M. A. Delabarre d. J.: Ueber die Zufälle beim Zahnen junger Kinder und die Mittel, sie zu heben. Deutsch bearbeitet von *Sshmedicke*. (Berlin, Verlag von P. Jeanrenaud, 1852.)

Académie de Sciences zu Paris: Ueber die Operation der angebornen Gaumenspalte. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 295.

Trousseau (Hôp. des enf. mal zu Paris): Ueber das Näseln der Kinder, oder über die Lähmung des Gaumensegels. Journ f. Kinderkrankh v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 p 375.

A. Ramsay: Ueber die diphtheritische Entzündung des Pharynx und der Mandeln. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 p. 134.

Westminster Medical Society in London: Ein fremder Körper im Oesophagus mit Erscheinungen, die auf ein Gehirnleiden deuten konnten. — Austritt eines vor einigen Monaten verschlukten Pflaumensteines durch eine Fistel am Nabel. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 16 p. 289.

Garnier: L'Observation. Sur une cause peu connue des tranchées et de la diarrhée chez les enfants dans les premiers mois de la naissance. Journ. des connaissances méd.-chir. Septbre.

Trousseau (Hôp. des enf. mal. zu Paris): Ueber die sogenannte Zahnkolik und den Zahndurchfall und dessen Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. 17 p. 232.

Dr. Hauner: Ueber Unterleibskrankheiten. (Deutsche Klinik No. 9 p. 93.

Dr. Kunzmann: Ueber die Diarrhöe und die Cholera der Kinder, welche im Laufe dieses Sommers herrschten, mit Bemerkungen über die richtige Beurtheilung und Behandlung dieser Krankheit. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 155.

Dr. Lewenglick: Einige Bemerkungen über die Herbstdiarrhoe der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 323.

Merei: Ueber die Varietäten der Darmausleerungen bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 435.

Bouchut (Soc. méd. des Hôp. zu Paris): Ueber die Darmblutungen bei Neugebornen und Säuglingen. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XV. p. 449.

Sharp (medico-chirurgical Society in Edinburg: Ueber Darmconcretionen bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p 142.

Guersant (Hôp. des enf. mal.): Ueber die Mastdarmpolypen. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 73.

W. Pretty: Case of imperforate anus. Lond. med. Gaz. June.

Dr. Droste: Behandlung der Peritonaeal-Ergiessungen bei Kindern. Göschen's Deutsche Klinik No. 38.

Trousseau: Traitement des épanchements péritonéaux chez les enfants. Journ. des connaiss. méd. Août 1851.

Renaud: Abcès du foie qui s'est fait jour à travers la paroi abdominale, chez un enfant de seize mois. L'Union méd. No. 37.

Delabarre schliesst, durch Versuche an Thieren veranlasst: dass die blosse Ernährung mit Milch vor dem Erscheinen der ersten Zähne ohne Gefahr nicht ausgesezt werden — dass die gänzliche Entwöhnung erst nach vollständigem Durchbruche der Ekzähne stattfinden könne (— also im Allgemeinen nach 20 Monaten — ? ?). Er gelangte ferner durch pathologische Versuche, die er auf Grundlage der Anatomie und Physiologie vornahm, zu dem Resultate; dass die Zähne nicht gewaltsam durchbrechen, wie man diess allgemein annimmt, sondern dass sie in die Höhe gelangen, einestheils durch die Massenzunahme des spongiösen Gewebes der Zahnfächer, anderentheils durch die Entwiklung eines kleinen schwammartigen Körpers, welcher jedes dem Heraustreten der Zähne entgegenstehende Hinderniss verzehrt und absorbirt (?). Die Zufälle der Zahnung würden somit nicht durch die Entwiklung des Keimes oder die Zerreissung des Zahnfleisches veranlasst, sondern durch eine Art neuralgische Affektion (?), welche sich in dem Zahnfleische entwikelt, und welche von *D.*: prurit de dention genannt wird. — Das Mittel dagegen, zu gleicher Zeit sedativ, mildernd und kühlend, besteht in einer Mixtur, von *D.* sirop de dention genannt, deren Grundbestandtheile Honig und Saffran sind. —

Trousseau gibt einige Andeutungen über ein Leiden, welches zwar nicht neu ist, — auf das man aber bis jezt noch nicht aufmerksam genug gewesen zu sein scheint: — es ist diess die Paralyse des Gaumensegels mit ihren unangenehmen Begleitern: dem Näseln und dem Uebergange eines Theiles der geschlukten Flüssigkeiten in die Nase. Besonders charakteristisch ist das Herabhängen des Gaumensegels, so dass es den Eingang zum Schlunde wie eine Art Vorhang halb verbirgt, und bei der Untersuchung, wenn man die Zunge mit einem Löffel niederdrükt, statt wie gewöhnlich sich zu senken und zu erheben, fast unbeweglich bleibt. — Ist die Paralyse durch eine entzündliche Angina des Rachens entstanden, so soll sie eine nur beschränkte Dauer haben, und in höchstens 2—4 Wochen ohne Therapie geheilt werden; — bei längerer Dauer bedürfe es nur des Betupfens mit einem in kräftige Höllensteinlösung getauchten oder mit Aezammonium befeuchteten Fischbeinstabe. — Schlüsslich werden 2 Beobachtungen mitgetheilt, wo die Paralyse von einer Gehirnaffection abzuhängen schien, da zugleich anderweitige encephalitische Erscheinungen zugegen waren.

Hauner behandelt die an Darmkatarrh leidenden Kinder innerlich und in Klystieren mit argentum nitricum (gr. $^1/_6$ — $^1/_4$ in unc. jj. aq. destill. stündlich 2 Kaffeelöffel, — und in Klystieren gr. 6—8 ad unc. jj.). In der Diarrh. lienter. rühmt er Rheum als Specificum, — bei Dysenterie Blutegel, Calomel, schleimige Getränke, Oelklystiere, lauwarme Bäder; — als Nachkur Behandlung mit kaltem Wasser. — *H.* spricht übrigens unumwunden aus, dass allen diesen verschiedenen Arten von Diarrhoe in der Regel die eine Form nämlich Darmkatarrh zu Grunde liege — eine Ansicht, die auch wir, nur in anderer Weise vertheidigen und seit Jahren lehren. — Was die chronische Entzündung der Darmschleimhaut, Marasmus &c. betrifft, so sagt *H.*, dass

dieser Krankheit verschiedene innere Leiden zu Grunde liegen; — zwar vorzüglich entweder ein Leiden der Gedärme, oder der Drüsen, vorzüglich der Mesenterialdrüsen. Die erstere ist gewöhnlich Folge der oben genannten Diarrhoenformen, und führt nicht beachtet, oder verkannt und schlecht behandelt sehr bald zu Marasmus; — die zweite besteht zunächst in einer chronischen Entzündung und sofortigen Anschwellung der Bauch- oder Gekrösdrüsen, und hat in der Regel einen scrophulösen Charakter. Während jener Form Kinder von 2 Monaten bis zu einem Jahre meist unterliegen, werden von dieser besonders Kinder von 15 Monaten bis 8 Jahren ergriffen. *H.* tritt der Ansicht bei, dass Funktionsstörungen des N. sympathicus vorzüglich Ursachen dieser Krankheiten seien, deren Bild übrigens als Febris meseraica &c. hinreichend bekannt ist. —

Bouchut nimmt an 3 Arten von *Darmblutungen*: 1) Jene die von den der Purpura haemorrhagica zu Grunde liegenden Veränderungen des Blutes herrühren; — 2) Die passiven Blutungen, während des Geburtsaktes durch äussere Gewalt, Druk entstehend; 3) Die auch bei Erwachsenen in Folge von Entzündung, organischen Veränderungen, Ruptur vorkommenden. — Gegen die erste Art empfiehlt *B.* Adstringentia, Tonica, Säuren; gegen die 2. Blutlassen aus dem Nabelstrang, oder Blutegel an den After; gegen die 3. nach verschiedenen Umständen verschiedene Mittel: kalte Umschläge auf den Bauch, Tannin, Höllensteinklystiere, — innerlich Ratanhia, Catechu. —

Nach *Sharp* entleerte ein 6jähriger Knabe unter heftigen Schmerzen eine Concretion von unregelmässiger Form und $4^1/_2$ Zoll im Umfange; — zwei andere wurden von *S.* heraus befördert, und eine mittelst Ricinusöl abgetrieben. Der Knabe hatte vorzugsweise von Speisen aus Hafermehl gelebt; — nach der von *Clift* vorgenommenen Untersuchung der Concretion bestand dieselbe vorzugsweise aus Fasern von den Hülsen des Hafers mit eingeschlossener, kleisterartiger Masse aus Mehltheilchen und Darmschleim. Sie sollen bei den Kindern der ärmeren Klasse in Schottland und auch bei Erwachsenen sehr häufig vorkommen.

6. Dyscrasieen.

Ch. Taylor: Infantile remittent fever. Lond. med. Gaz. May.

Dr. Guiot (Gaz. méd. de Paris): Eine Notiz über das einfache Wechselfieber der Neugebornen und Säuglinge. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 136.

Trousseau: Du rhachitisme. Gaz. des Hôp. (1851) No. 93.

Ueber die Ausrottung hypertrophischer Halsdrüsen bei Kindern (St. Thomas-Hospital in London). Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 388.

Duchesne-Duparc (Gaz. des Hôp.): Ueber die Nothwendigkeit eines depurativen Verfahrens bei den mit Grind beafteten Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 133.

Baillarger (Acad. de Méd. zu Paris): Ueber den Kropf und Kretinismus. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 125.

Medico-chirurgical Society in Edinburg: Ueber Kropf und Kretinismus. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 143.

Carom: Ueber Syphilis der Neugebornen und Säuglinge. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 454.

Dr. Deutsch: Ueber Syphilis bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 202.

Cazenave (Hopital St. Louis in Paris): Ueber die Anstekungsfähigkeit der angebornen Syphilis. Journ. f. Kinderkrankh. Bd. XVI. p. 280.

Behrend: Bemerkungen über die Syphilis der Neugebornen, besonders über gewisse Veränderungen der Thymus und der Lungen als Folge der angebornen syphilitischen Dyscrasie. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 17.

Prof. *Ritter v. Mauthner:* Extractum bovini Sanguinis, ein neues Mittel in chronischen Anämieen bei Kindern. Neue med.-chir. Zeit. No. 7.

Taylors weitläufige Abhandlung, von der South London Medical Society gekrönt, steht viel zu wenig auf dem Boden der physiologischen Medizin, als dass wir von den übrigens hin und wieder schäzenswerthen Beobachtungen *T.* für unsern Zwek Gebrauch machen könnten.

Cazenave's Geschichte, welche die Anstekungsfähigkeit der angeborenen Syphilis darthun soll, besteht darin, dass eine bis dahin ganz gesunde Amme ein ganz gesundes Kind 3 Monate nährt, und dann einen Syphilitisch kranken Säugling an die Brust bekömmt, — und dass von diesem Augenblik an auch der erste Säugling inficirt wird, der zu seiner eigenen Mutter zurükgebracht, auch diese inficirt.

R. v. Mauthner wendet in den Fällen von anämischen Zuständen, wo die Kinder Eisenpräparate nicht gut vertrugen, das Extr. bovini sanguinis mit gutem Erfolge an, und zwar auf folgende Art bereitet: Es wird frisches Ochsenblut durch ein Haarsieb geseiet, und dann im Wasserbade bis zur Trokene abgedampft, das gewonnene Pulver zu 10 Gran bis 1 Drachme des Tages entweder in Substanz oder in Wasser gelöst gegeben. — *M.* stüzt die Anwendung dieses Präparates auf die Ansicht, dass anämischen Kindern das Hämatin fehlte, und dadurch ersezt werde; — Anzeigen für dieses Mittel sind:

1) Anämie nach chronischer Diarrhoe bei älteren Kindern; 2) Anämie nach Typhus; — 3) Anämie nach Pneumonie; 4) Anämie bei erschöpfender Eiterung durch Abscesse und scrophulöse Geschwüre; 5) Anämie nach Scharlachwassersucht. — Nuzlos ist es bei Marasmus

Neugeborner, oder plözlich entwöhnter Kinder, bei Tuberkulose.

7. Krankheiten des Zellgewebes.

M. P. Guersant (Hôp. des enf. mal.): Considérations générales sur les abcés chez les enfants. Gaz. des Hôp. No. 48.

Dr. M. Fournier: Tumeur sanguine de la tête chez un enfant de trois ans. Gaz. des Hôp. No. 50.

Weber: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Neugebornen. Kiel, Schroeder & Comp., 1851.

Dr. Höfle: Idiopathische Gangrän der Lippen und anderer Körperstellen bei einem 8 Wochen alten Mädchen. Jen. Annal. Bd. II. Heft 4.

Dr. Deutsch: Einige Bemerkuugen über Noma. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 61.

Guersant glaubt, die Abscesse bei Kindern, welche er sämmtlich für das Symptom einer andern Krankheit erklärt, in folgende 5 Hauptformen gruppiren zu können:

a) acute oder heisse Abscesse (Phlegmons, Adénites);

b) chronische oder kalte Abscesse;

c) symptomatische Abscesse, von Knochen oder Gelenksleiden herrührend, tiefe oder oberflächliche;

d) Abscesse, die sich unter dem Einflusse einer allgemeinen und unbekannten Ursache entwikeln;

e) Auf Eruptionskrankheiten folgende Abscesse.

Zu der ersten Abtheilung zählt *G.* auch die Retropharyngeal-Abscesse, in den tiefliegenden Lymphdrüsen dieser Region entwikelt. Man findet sie, nicht selten bei Neugeborenen und Kindern von 2—3 Jahren.

Fournier berichtet einen Fall von *Blutgeschwulst des Kopfes bei einem 3jährigen, gut constituirten Knaben* mit vorzeitig entwikelter Intelligenz. — Dieselbe von der Grösse eines Hühnereies, länglich, in der Mitte leicht eingeschnürt, gespannt, fluktuirend, an ihrem vorderen Theile schmerzhaft beim Druke, sowie an der linken Parietalgegend; ihre Temperatur war nicht erhöht, die Farbe der Haut nicht verändert, leztere von ziemlich entwikelten Venen durchzogen; an der Basis zeigte sie in ihrem ganzen Umfange einen knöchernen Vorsprung. Der Druk auf diese Stelle hatte weder Motilitäts-, noch Sensibilitäts-Störungen zur Folge, liess aber Pulsationen noch Geräusche wahrnehmen. Sie wurde ohne bekannte vorausgegangene Ursache etwa seit einem Jahre bemerkt; da sie aber nur die Grösse einer Haselnuss hatte, schmerzlos und ohne sonstigen Einfluss auf die Gesundheit des Knabens war, nicht viel beachtet. Der an der vorderen untern Partie gemachte Einschnitt entleerte anfangs flüssiges, schwärzliches, chocholadähnliches Blut, dann ein lebhaft geröthetes, kleines Gerinnsel. Mittelst der, behufs einer zu machenden Gegenöffnung eingeführten Canüle überzeugte man sich, dass die Blutmasse unmittelbar auf dem Parietalknochen aufruhte, und dass der Vorsprung, welcher die Geschwulst umschrieb, aus kleinen, leicht zu zertrümmernden Knochenlamellen bestand, und dass endlich der Kreis rauh und runzlich war; In die Wunden wurde Charpie und auf die Geschwulst ein leichter Compressiv-Verband angelegt; durch einige Tage entleerte sich purulentes Serum, und nach 20 Tagen war der Sak gänzlich verschwunden, und die Heilung gesichert; — nur der knöcherne Ring bestand noch zum Theil! — „Wenn dieser, meint *F.*, ein pathalogisches Zeichen des Cephalaematoms unter dem Pericranium ist, wie *Valleix* und *Michaelis* und *A.* behaupten, so haben wir es mit einem solchen zu thun gehabt, und unsere Beobachtung würde somit beweisen, dass diese Affection zuweilen chronisch sei, langsam fortschreite, und nicht immer nur bei Neugebornen vorkomme. — Und reicht diess etwa nicht hin, um die Theorien des *M. Valleix* u. A. über die Bildung der Hämatome zu stürzen, welche die Affektion vom Druke des Uterus auf den Kindskopf und von der Composition der Schädelknochen herleiten? Die langsame Bildung der Geschwulst, das schwärzliche, in Zersezung begriffene Blut, die Gegenwart des kleinen, frisch gebildeten Gerinnsels, die Rauhigkeiten des Knochens machen es glaublich, dass die Krankheit eine dem Nävus maternus analoge Krankheit sei, in welcher einige Gefässe der Diploë, erodirt oder zerstört, leichte successiv erfolgende Hämorrhagien veranlassten, und den Tumor anfüllten." — Die knöcherne Barriére hält *F.* für die Bemühung der Natur, das Uebel in seinem Fortschritte aufzuhalten, den neuen fremden Körper einzukapseln, und stellt sie in eine Kathegorie mit dem Callus, und den Knochen-Bildungen, welche die durch Caries zerstörten Wirbelknochen zu stüzen bestimmt sind. —

Weber unterscheidet bei der Kopfgeschwulst, die er als eine Folge der durch Druk entstandenen Stase und Exsudation betrachtet, 3 Grade. Der erste charakterisirt sich durch serösen Erguss im Unterhautzellgewebe, der zweite nebstbei noch durch das Auftreten wirklicher Blutextravasate und der dritte dadurch, dass nicht bloss Extravasate im Unterhautzellgewebe, so wie in und unter der Galea bestehen, sondern dass das Periosteum der Schädelknochen durch Blutergüsse in kleinerer oder grösserer Ausdehnung gehoben ist. Dieser Grad fällt demnach auch in das Bereich des Cephalohämatoms, von welchem *W.* neben der gebräuchlichen Unterscheidung in ein äusseres und inneres — gestüzt auf seine Untersuchungen zwei Arten festgestellt: 1) diejenige, welche bei normaler Beschaffenheit des Gefässsystems so wie des Knochens der

betreffenden Stelle auftritt und 2) diejenige, welche durch ursprünglich krankhafte Beschaffenheit des einen oder des anderen oder beider zugleich bedingt wird. Mitbedingungen sind zuweilen: Zerreissen der Gefässe im Knochen (Cephalohämatoma beim Knochenbruch) oder Ruptur der oberen Wand des Sinus longitudinalis. Disponirend wirken besonders krankhafte Gefässerweiterungen und als Gelegenheitsursache — so wie bei der Kopfgeschwulst — durch Druk gehemmter Rükfluss des Blutes. Den bekannten Knochenwall sah *W.* bei kleinen und frisch entstandenen Cephalohämatomen niemals (was wir nach unseren zahlreichen Beobachtungen nicht behaupten können) und ist demnach geneigt eine in Folge des veränderten Blusextravasates bereits eingetretene Knochenexfoliation anzunehmen und den Knochenwall als die Demarkationslinie derselben zu betrachten.

Deutsch, welcher die neueste Literatur des Noma nicht zu kennen scheint, rühmt hinsichtlich der topischen Behandlung desselben die ausgezeichnete Wirkung des Kampfers, und empfiehlt folgende Anwendungsweise: der Kampfer wird geschabt, und mit einigen Tropfen Weingeist angefeuchtet, in denen er sich theilweise in so weit löst, dass sich eine dikliche, fast salbenartige Masse bildet; diese wird in der Dike eines Messerrükens auf die ganze Nomafläche aufgetragen, so dass sie deren Ränder um mindestens 1/3 Zoll überragt. Ist die Absonderung des Noma stark, so muss dieser Beleg nach 1 Stunde entfernt und durch einen frischen ersezt werden; bei geringerer Absonderung hält er 2—3 Stunden aus. Die gute Wirkung soll sich im allmäligen Stehenbleiben der Degeneration, in Verminderung der Absonderung, ihrer übelriechenden Beschaffenheit und Schärfe, und der Bildung einer lebhaft rothen, Eiter entwikelnden Demarcationslinie beurkunden, in deren Folge Granulation eintreten.

8. Krankheiten der äusseren Haut.

Dr. Schnitzlein: Das Scharlachfieber, seine Geschichte, Erkenntniss und Heilung. München 1851, Kaiser.

William D. Moore: Bemerkungen über die Incubationsperiode und die Ausgänge des Scharlach mit erläuternden Krankheitsgeschichten. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 358.

F. Betz: Ueber die Scharlachkrankheit und den Rheumatismus acutus. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand Bd. XVI. p. 386.

James Miller: Ueber das Verhalten der Nieren im Scharlach, und über Scharlachwassersucht. (The Pathology of the Kidney in Scarlatina &c. London 1850.) Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand Bd. XVI. p. 72.

Dr. F. Th. Frerichs: Die Bright'sche Nierenkrankheit u. deren Behandlung. Braunschw. 1851, Vieweg u. Sohn.

Lecointe (Med. Gesellsch. des 2. Bezirks von Paris): Ueber den Gebrauch der Belladonna gegen Scharlach. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 138.

Webster: Aeussere Anwendung der Essigsäure zur Verhütung der Scharlachinfection. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 151.

Dr. Ilisch (Med. Zeit. Russl. März 1851 No. 10): Ueber Spekeinreibungen bei Scharlachkranken. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 128.

Dr. Chaumont (Revue méd.-chir.): Cauterisationen des Schlundes gegen Scharlach-Angina. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 151.

C. Hawkins (Klinik im St. Georg's Hospital zu London): Abscesse am Halse in Folge des Scharlachs. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 65.

R. Barnes (Lond. med. Gaz., June): Ueber die schleimig-eiterigen Ausflüsse aus der Vagina kleiner Mädchen beim Scharlach. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 154.

H. Smith (Lond. med. Soc.): Weitverbreitetes Erysipelas bei einem Kinde; Heilung. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 419.

Denon-Villiers (Hôp. St. Louis in Paris): Pemphigus der Neugeborenen und dessen Zusammenhang mit Syphilis. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 270.

Dubois (Acad. d. Med. zu Paris): Ueber den Pemphigus der Neugeborenen als Manifestation der angeborenen Syphilis. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 427.

Société médico-chirurgicale zu Paris: Unterschied zwischen Varioloide und Varicelle Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 128.

Royal medico-chirurgical Society in London: Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 97.

Dr. Lode: Ein Fall von Ichthyosis in seltener Ausdehnung, nebst einigen Bemerkungen über das Wesen der Krankheit. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 351.

T. B. Curling: Bemerkungen über die Behandlung der Gefässmuttermäler, besonders über die Entfernung derselben aus dem Antlize, ohne dass Narben hinterbleiben. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVI. p. 10.

Dr. Costilhes (Soc. méd. de Paris): Ueber die Gefäss-Muttermäler oder die erectilen Geschwülste. Journ. f. Kinderkrankh. v. Behrend u. Hildebrand. Bd. XVII. p. 102.

Betz ist, wie wohl die meisten Pathologen der Jeztzeit, der Ansicht, dass man das Wesen des Scharlachs nicht in eine Lokalaffektion, wie z. B. in die Erkrankung der Haut, der Mandeln, des Pericardiums, der Nieren etc. verlegen dürfe, und leitet die im Verlaufe des Scharlachprocesses auftretenden Erscheinungen direct von der veränderten Blutmischung her. Wir entnehmen zunächst Einiges über das von *B.* beobachtete Verhalten der willkührlichen Muskeln in der Scharlachkrankheit; die Erkrankung derselben findet nach *B.* immer sehr frühe statt; die Contractionen sind erschwert, mühsam, verbunden mit dem Gefühle von Müdigkeit und Abgeschlagenheit der Glieder; es stellen sich reissende,

ziehende Schmerzen in den Gliedermuskeln und in denen des Rükgrates ein, sowohl bei den Contractionen, als im Zustande der Ruhe; das obere Augenlid ist herabgefallen; in einem Falle fand *B.* die MM. interossei beim Voneinandergehen der Finger schmerzhaft, sowie häufig der M. deltoideus sowohl bei seiner Funktionirung, als auch beim Druke empfindlich. Uebrigens beobachtete *B.* diese Schmerzhaftigkeit nicht bei allen Muskeln in demselben Grade, sondern hauptsächlich bei solchen, die zu ihrer Contraction eine grosse Kraft nöthig haben. Den pathologisch-anatomischen Nachweis dieser Erscheinungen glaubt *B.* durch folgende Argumentationen zu liefern: „Da wir in den Muskeln Eiterheerde und seröse Infiltrationen finden, welche aber nur in den höchsten Graden der Krankheit vorkommen, so können wir mit Recht annehmen, dass in den niederen Graden die Muskulatur von Hyperämie oder einer schnell vorübergehenden Stase befallen ist. In dieser Blutüberfüllung der Muskelcapillarität, welche wieder in der eigenthümlichen Bluterkrankung während des Scharlachs begründet ist, liegt die Ursache der erschwerten Contraction und Schmerzhaftigkeit. Analogen Veränderungen unterliegt nach *B.* das Periost und die Knochen; die Erkrankungen bestehen auch hier in Hyperämie, Stasis und Exsudation. —

Aus *Frerich's* trefflichem Werke *die Bright-sche Nierenkrankheit* entnehmen wir folgendes: Neben den in der Regel während der Desquamation des Scharlachs auftretenden 2 Formen der mit *Bright*'scher Nierenkrankheit einhergehenden Wassersucht (der akuten und chronischen) führt *F.* noch eine albuminöse Nephritis nach Scharlach ohne Hydrops, und eine Wassersucht nach Scharlach ohne Albuminurie auf. — Die erstere, leicht zu übersehende und noch nicht hinlänglich erforschte, verläuft ohne Hydrops, und pflegt schon während der ersten Stadien des Scharlachfiebers zur Ausbildung zu kommen. Zu ihr gesellen sich oft frühzeitig die Erscheinungen der Urämie mit gewöhnlich tödtlichem Ausgange. „Man pflegt, sagt *F.*, solche Todesfälle unrichtig zu deuten, indem man sie bald von der Heftigkeit des Fiebers, bald von mangelhafter Entwiklung oder einem Zurüksinken des Exanthems bald von Hirnentzündung, einem akuten Wassererguss im Gehirn oder von Ueberfüllung desselben mit schwarzem Blute, herleitete; Encephalitis und Meningitis, sowie tiefe Alterationen der Blutmischung mögen in einzelnen Fällen den lethalen Ausgang vermitteln, meist wird man die wahre Ursache entdeken, wenn man den Harn auf Eiweiss, das Blut auf Harnstoff, und Ammoniakcarbonat prüft, und in den Nieren nach fibrinösen Ausschwizungen sucht. — Die anatomischen Veränderungen der Harnwerkzeuge weichen nach *F.* von denen des M. Brightii im ersten und beginnenden zweiten Stadium in keiner Weise ab. *F.* fand die Nieren hyperämisch, an der Oberfläche mit kleinen Ecchymosen und erweiterten Venengeflechten bedekt, in ihrem Volumen mässig vergrössert; — die Harnkanäle enthielten zum Theil ergossenes Blut, zum Theil dagegen Faserstoffgerinnsel, welche in jeder Beziehung denen der übrigen Formen des M. B. glichen, bald Drüsenepithel enthielten, bald aus vollkommen hyalider Fibrinmasse bestanden. In zwei bereits weiter fortgeschrittenen Fällen war die Röthe durch weisse flekige Stellen unterbrochen, — Partieen, in denen das Exsudat die Oberhand gewonnen, und die Hyperämie zurükgedrängt hatte; — das Drüsenepithel war hier bereits fettig entartet; — *F.* hält die Identität des dem Scharlach zukommenden Nierenleidens mit M. B. als genügend bewiesen, und die in neuerer Zeit dagegen vorgebrachten, eine Verschiedenheit beider bevorwortenden Behauptungen für das Ergebniss von Missverständnissen, welche darin hauptsächlich ihren Grund haben, dass man den M. B. als eine Degeneration der Nieren, und nicht als einen Prozess zu betrachten gewohnt ist, welcher von der Hyperämie bis zur endlichen Entartung zahlreiche Metamorphosen zu durchlaufen hat. Dass nicht jeder Fall von Scharlach und nicht jede Scharlachepidemie für die Ausbildung des M. B. in gleichem Maasse geeignet ist, ist eine stehende und auf alle Complikationen der exanthematischen Erkrankungen überhaupt anwendbare Thatsache. *F.* tritt hier der Ansicht *Vieusseux* bei, welcher hervorhob, dass die Wassersucht zu jeder Form des Scharlachs zur leichten, wie zur schweren hinzutreten könne, dass vor Allem der Charakter der Epidemie, welcher seinem inneren Wesen nach noch unklar ist, hier entscheidend sei.

So behandelte *James Miller* in London im Sommer 1848 unter 219 Kranken 59 mit Renalanasarca, während *Heidenheim* im Frühjahre 1846 von 26 Kindern mit Scharlach troz der sorgfältigsten Pflege 21 in Wassersucht und Albuminurie verfallen sah. Die Entstehung der Nierenaffection findet nach *F.* ihren tieferen Grund in der veränderten Blutmischung, welche die Basis des exanthematischen Prozesses ausmacht, ohne dass es äusserer Veranlassungen bedürfe, er stellt übrigens nicht in Zweifel, dass Erkältungen während der Desquamation, wo die Reizbarkeit der Haut ungewöhnlich gesteigert ist, zur Entstehung derselben beitragen könne; ausserdem scheint ihm von Einfluss auch die Constitution der Scharlachkranken zu sein, indem scrophulöse und cachectische Kinder vorzugsweise davon befallen werden. — Den M. B. nach Scharlach rechnete *F.* zu einer der gutartigeren Formen dieses Prozesses; vollständige Heilung erfolge häufig, und kündige sich durch vermehrte Harn-

und Hautabsonderung an. Ein ungünstiges Ende nimmt diese Affection nach *F.* vor Allem durch entzündliche Exsudationsprocesse; — durch akute Wasserergüsse in die Lungen, Pleurasäke, oder in die Hirnhöhlen, durch Glottisödem, sodann durch urämische Intoxication, und endlich, doch seltener, durch Erschöpfung in Folge profuser Diarrhoen oder hartnäkigen Erbrechens. —

Costilhes erklärt in einer Vorlesung über die erectilen Geschwülste nach einer gegebenen kritischen Uebersicht der zu ihrer Beseitigung empfohlenen und geübten verschiedenen Verfahrungsweisen nur die Cauterisation, die Exstirpation, das Durchziehen von Haarseilen oder Fäden für empfehlenswerth; besonders ist es die Cauterisation mittelst des Wiener Aezkalkes, welchem *C.* und diess mit Recht das Wort redet, als einem Mittel, das fast in allen Fällen von sicherem Erfolge ist, bei den einfachen sowohl, wie den ungleichen, flachen und kutanen, erectilen Geschwülsten, namentlich bei denen, die zu gross sind, um exstirpirt werden zu können, entspricht, keine Blutung, und — nur in die abnorme Textur eingreifend, keinen Substanzverlust erzeugt, weniger oft als das Messer eine pflegmonöse oder erysipelatiöse Entzündnng erregt, und endlich nicht so leicht Rükfälle zur Folge hat. — Von allen Aezmitteln sei aber der von *Filhos* aus dem Wiener Aezkali gefertigte Stift das beste und brauchbarste, und lasse in der That kaum etwas zu wünschen übrig. —

Bericht

über die

Leistungen in der Geburtshülfe

von

PROF. Dr. ED. C. J. VON SIEBOLD
in Göttingen.

Allgemeines.

Die gelehrten Beschäftigungen und wissenschaftlichen Leistungen sind an eine gewisse äussere Ruhe und an einen friedlichen Zustand gebunden, und können nimmer gedeihen, wenn sie diese für sie nothwendigen Erfordernisse entbehren müssen. So haben wir zu der Einleitung zum Jahresbericht von 1848 es beklagen müssen, dass die damaligen Ereignisse auf den friedlichen Betrieb der Wissenschaften und auf die Veröffentlichung gelehrter Arbeiten einen lähmenden Einfluss übten: schon zog sich die Wissenschaft vor dem tobendem Sturm, welcher damals die alte Europa erschütterte, und Alles unter einander zu werfen drohte, zurük, und harrte einer bessern Zeit entgegen. Ist diese gleich noch nicht gekommen, so haben doch wenigstens die äussern Verhältnisse sich wieder ruhiger gestaltet, und die Vertreter der Wissenschaft ermuntert, ihre Forschungen und Arbeiten wieder aufzunehmen. In jedem Zweige des menschlichen Wissens hat sich das in jüngst verflossener Zeit kund gethan, und auch in dem Gebiete des Fachs, dessen Jahresbericht uns zu verfassen obliegt, finden wir dazu einen Beitrag. Nicht allein in den einzelnen Abschnitten der Geburtshülfe ist mannichfach Gutes und Treffliches geleistet worden, auch die Gesammtwissenschaft hat lobenswerthe, sie fördernde Bearbeitungen erfahren, über welche wir hier zuerst zu berichten haben.

Lehrbücher der Geburtshülfe.

1) Das bedeutendste, was uns das Jahr 1851 von Lehrbüchern des Fachs gebracht hat, ist das Werk von *Franz A. Kiwisch v. Rotterau* betitelt: „Die Geburtskunde mit Einschluss der Lehren von den übrigen Fortpflanzungsvorgängen im weibl. Organismus. Erlangen 1851. 8.“ welches leider! durch den am 29. Oktober desselben Jahres erfolgten Tod des Verfassers unterbrochen wurde. Nur die erste Abtheilung: „Physiologie und Diätetik,“ sowie der 2. Abth. „Pathologie und Therapie“ erstes Heft liegen uns vor, und über diese beiden Abtheil. wollen wir in dem Folgenden berichten. Was den Verf. zu einer Abfassung eines Lehrbuchs bestimmt hat, spricht er in der Vorrede aus: es sind zuvörderst noch herrschende Abweichungen der Ansichten in der Operationslehre, wo sowohl die Indicationen als die Ansichten über das Verfahren selbst sehr verschieden angegeben werden. Dass der Verf. sich an die Lösung dieser Aufgabe gewagt hat, hat für ihn darin seinen Grund, dass seine bisherigen literarischen Mittheilungen zum Theil beifällige Aufnahme fanden, zum Theil Gegenstand der Debatte wurden, welche noch weiter zu führen ihm erspriesslich schien, so wie der weitere Umstand, dass er in der Lage war, ein reichliches Material zu seinen Forschungen zu benüzen. Wenn sich ferner in dem Werke viele rein anatomisch-physiologische Untersuchungen befinden, welche aus den Vorbereitungsstudien

als bekannt vorauszusezen sind, so hat sie der Verfasser darum aufgenommen, weil ihm von keinem seiner Leser bekannt sein konnte, was für Studien in Anatomie und Physiologie er gemacht, und weil er mehrere anatomische und physiologische Untersuchungen theils selbstständig theils in unterstüzender Gemeinschaft mit seinen Collegen *Kölliker*, *Virchow*, und *Scherer* unternommen, und er die gewonnenen Resultate für geeignet hielt. Eine weitere Modification in der Anordnung des Gegenstandes ist die, dass er die Lehre von den Fortpflanzungsvorgängen in grösserem Umfange aufgenommen, besonders auch die Eibildung und Menstruation besprochen hat. Es schien ihm nur so möglich, das ganze Gebiet als ein in sich selbst abgeschlossenes und abgerundetes Ganzes darzustellen; auch liegt es ja dem Geburtshelfer häufig ob, alles, was auf Conception Bezug hat, in der Praxis zu berüksichtigen. Dass dieses Werk im Besize jedes Fachgenossen sei, können wir voraussezen, und daher nur in Kürze über dasselbe hier berichten.

Die erste Abtheilung hat, wie schon erwähnt, die Physiologie der Fortpflanzungsvorgänge des Weibes zum Gegenstand. Der erste Abschnitt beginnt mit der Physiologie der Eibildung. Die Anatomie der Eierstöke wird zuerst gegeben, und dabei vom menschlichen (unbefruchteten) Ei gesprochen. Des *Kobelt*'schen Nebeneierstokes ist gedacht. Hierauf folgt die Anatomie der Gebärmutter und ihrer Wände im jungfräulichen Zustande. Das Collum ist in die Portio vaginalis und supravaginalis getheilt. Genau sind die Verbindungen des Uterus angegeben, und es ist nachgewiesen, dass von der Gebärmutter mehrere Duplicaturen des Peritonäum gleichsam fächerförmig abgehen, die man besonders dann sichtbar machen kann, wenn man in den Leichen die Gebärmutter entweder stärker nach aufwärts oder abwärts zieht, während sie im erschlafften Zustande weniger hervortreten. Schleimhaut der Gebärmutter und der Drüsenapparat derselben sind gebührend berüksichtigt. Das Gebärmuttergewebe selbst besteht aus einem dichten Bindegewebe, dem viele rundliche Kerne und glatte Muskelfasern beigemengt sind, die sich im jungfräulichen Zustande nur schwer isoliren und erkennen lassen. Hinsichtlich der Nerven bemerkt der Verf., dass von Cerebro-Spinalnerven insbesondere der Hals des Uterus versehen wird, während der Grund nur vegetative Nerven aus dem Plex. renalis zu erhalten scheint. Nach Angabe der Anatomie der Eileiter folgt die der Scheide, welche man sich nicht als einen Hohlraum vorzustellen hat. Den mit *Kölliker* gemeinsam angestellten mikroscopischen Untersuchungen gelang es nicht, die von vielen Anatomen vertheidigten Schleimdrüsen in der Scheide zu entdeken. Das Verhältniss der Scheide zu den Nachbarorganen wird nachgewiesen. Endlich werden noch die äusseren Geschlechtstheile betrachtet. Die hier angeführten *Bartholin*'schen Drüsen werden auch *Cowper*'sche, nicht aber *Cooper*'sche genannt, wie Seite 26 gedrukt steht wie der Verf. aus *Tiedemann's* klassischer Schrift hätte ersehen können. Freilich schliesst er, wie aus der Vorrede zu ersehen, jede historische Forschung aus. — Hierauf lässt der Verf. die Anatomie des Bekens folgen, wo er zuvörderst die einzelnen Knochen durchgeht und dann von ihren Verbindungen handelt. Hinsichtlich der Ansicht der grossen Bedeutung der keilförmigen Einlagerung des Kreuzbeins bemerkt der Verf., dass die Verbindung des Kreuzbeines mit den Darmbeinen so straff und innig ist, dass man dieselben für ein bedeutendes Mass einer einwirkenden Kraft gleichsam als ein Stük betrachten kann, wobei die Keilform ganz gleichgültig bleibt; erst dann, wenn eine Kraft einwirkt, die diese Verbindung zu lokern im Stande ist, dann erst könnte die keilförmige Verbindung von Bedeutung sein, dann aber ist diese Kraft auch immer im Stande, die Schambeinverbindung in gleicher Weise zu lokern, und sobald diese nachgiebt, dann hat die Keilbindung wieder ihren Werth verloren. Die Last des Körpers ist nie so beträchtlich, dass durch sie die Symphysen in irgend einer Weise gelokert würden, — dann gibt der Verf. die männlichen Verhältnisse des Bekens an. Den Neigungswinkel des Bekeneingangs sezt der Verf. auf 56^0 fest: mit Genauigkeit lässt sich aber derselbe am lebenden Weibe nicht finden, indem der Standpunkt des Promont., nicht ermittelt werden kann. Der Neigewinkel des Ausgangs beträgt 11^0. Wichtiger als das Neigungsverhältniss ist für den Geburtshelfer der Verlauf des ganzen Bekenkanals (Führungslinie). Richtig bemerkt der Verf., dass alle die Bekenform betreffenden Verhältnisse innerhalb der Grenzen eines physiologischen Zustandes vielfache Abweichungen zulassen: es kann ein Beken, dessen Gestalt von dem Normalbeken mehrfach abweicht, in geburtshülflicher Hinsicht dennoch ohne nachtheiligen Einfluss bleiben. Geringe räumliche Abweichungen werden in der Regel leicht ausgeglichen, und sind auch für die Diagnose während des Lebens meist nicht zugängig. Ausführlich ist das Beken mit seinen Weichgebilden geschildert, wobei auch Mastdarm, Blase, Harnröhre und Bauchfell beschrieben sind. — Mit der Anatomie der Brüste schliesst dieser Abschnitt.

Im 2. Abschnitte ist die Physiologie der Menstruation dargestellt, deren Entzwek die Entleerung des *Graaf*'schen Follikel ist. Der ganze Vorgang der Menstruation besteht in einer durch Heranreifung der Eier hervorgerufenen eigenthümlichen Nervenstimmung, welche sich durch eine periodisch wiederkehrende, in den Geschlechtsorganen auftretende Hyperämie äussert. Die blutige Ausscheidung der Gebärmutter ist für die Entleerung der *Gr.* Follikel ganz und gar eine

Nebenerscheinung, für die Aufnahme des Eies in die Eileiter, für die Vorbereitung der Gebärmutter zur Ernährung des befruchteten Keimes ist aber die Hyperämie dieser Theile nicht gleichgültig. Der Grad der Hyperämie der Gebärmutter giebt auch für den Grad der Hyperämie im Eierstoke einen Maasstab; ist der leztere zu unbeträchtlich, so kommt keine Follikelberstung zu Stande. Der anatomische Vorgang bei der Follikelberstung wird näher gezeigt, die Entstehung des gelben Körpers nachgewiesen. Noch berüksichtigt der Verf. den Eintritt der blutigen Ausscheidung, ihre Wiederkehr, Dauer, die Quantität und Qualität des Excretes und die die Secretion begleitenden Erscheinungen.

Der 3. Abschnitt beschäftigt sich mit der Physiologie der Befruchtung, wobei alle Forschungen der Neuzeit auf das Treueste benuzt sind. Angereiht sind die Zeichen der Defloration.

Hierauf folgt als 4. Abschn. die Physiologie der Schwangerschaft, welche in intra- und extrauterine, in eine physiologische und pathologische zerfällt. Sub. I. wird die Physiologie der Entwiklung des befruchteten Eies gegeben. Der Verf. bringt nun das, was in inniger Beziehung zum Verständnisse des praktischen Verfahrens steht. Die Darstellung ist indessen doch so vollständig, und lässt nichts von Bedeutung vermissen. Ausser der allgemeinen Betrachtung wird auch noch die Beschaffenheit des Eies in den verschiedenen Monaten angegeben. Unter dem Titel „das reife Ei" folgt dann die Beschreibung der Frucht und der sie umgebenden Eitheile. Der Verf. bezeichnet hier die Annahme als irrig, dass jede Frucht, welche durch 40 Wochen in der Gebärmutter verweilte, unbedingt als reife anzusehen sei. Der Verf. ermisst daher die Reife zunächst nur nach jenen Erscheinungen, welche erfahrungsgemäss die volle Befähigung der Frucht zur selbstständigen Lebensfristung zu begründen pflegen. Speciell wird noch der Schädel des Kindes betrachtet. Hinsichtlich der Bildung der Decidua erwähnt der Verf. vor Allem, dass die in Folge der Befruchtung im Uterus eintretende Metamorphose der innersten Schichte im Wesentlichen in einfacher Hypertrophie, Lokerung und gleichzeitiger Regeneration sämmtlicher Gewebsbestandtheile der Mucosa, mit nachfolgender theilweiser Atrophie und fettiger Metamorphose bestehe. Die Hypertrophie besteht im Wesentlichen in einer reichlicheren Ablagerung von Epithelien, und ausserdem findet eine leicht nachweisbare Auszerrung und Erweiterung des Utriculardrüsen, eine starke Gefässentfaltung und reichliche Bildung von jungem Bindegewebe, von Fasern, kernhaltigen Elementarzellen und Fettmolecülen statt. In die bei der Hypertrophie sich bildenden weichen Falten tritt das Ei, bald wird es umwuchert und fixirt. Diese beutelförmige Umwucherung bildet die sogen. Decidua reflexa, welche durch das Wachsthum des Eies ausgedehnt, anfangs diker, später verdünnt wird, und im 2. Monate der Schwangerschaft mit der übrigen Schleimhaut verschmilzt, welche die Decid. vera darstellt. Dort, wo die Umwucherung sich ursprünglich erhoben, bleibt eine Stelle übrig, wo das Ei in beständiger Berührung mit der Decidua vera blieb. Diese anfangs sehr kleine Stelle nimmt mit der Vergrösserung aller Theile gleichfalls an Umfang zu, und wird zunächst der Siz der Placentarentwiklung, während an der übrigen Peripherie des Eies Decidua vera et reflexa allmälig verschmelzen, gefässlos werden und atrophiren. Es folgt hierauf die nähere Darstellung der Placenta: Plac. praevia erklärt der Verf. aus einem tieferen Herabgleiten des Eies noch vor seiner Umwucherung, wodurch auch die Einstülpungstheorie widerlegt wird. Die Verbindung der Plac. mit dem Uterus überhaupt wird hauptsächlich dadurch hergestellt, dass sich die Gefässe der Mutter bis in die äusseren Schichten derselben fortsezen, und sich zwischen Uterus und Plac. eine zarte intermediäre Gefässchichte bildet, welche wegen ihres geringen Widerstandes leicht zerrissen wird, und so eine ziemlich gewaltlose Lösung der Plac. gestattet. Diese Lösung ist demnach immer mit einer Verwundung d. h. mit Zerreissung mütterlicher Gefässe verbunden. Nabelschnur, Lederhaut, Amnion und Fruchtwasser erfahren dann vom Verf. eine nähere Berüksichtigung, worauf die Darstellung der Ernährung und des Kreislaufes der Frucht folgt. Dem Fruchtwasser kann die Bedeutung für die Ernährung der heranreifenden Frucht nicht ganz abgesprochen werden, sie ist aber von sehr untergeordneter Art, und scheint in dem Maasse abzunehmen, als die Frucht der vollen Reife näher steht. Wichtiger ist der Kreislauf im Foetus, welchen der Verf. ausführlich bespricht. Aus seinen Betrachtungen geht hervor, dass das sämmtliche aus den Organen des Foetus zurükkehrende Blut sowohl in der rechten als in der linken Vorkammer unmittelbar und innig mit dem Blute der unteren Hohlvene gemengt, und dieses Blut in ziemlich gleichförmiger Mischung allen Organen wieder zugeführt wird; dass etwa der dritte Theil des Blutes der Aorta descend. und somit etwa der 6. bis 7. Theil der ganzen Blutmasse, welche von den Ventrikeln durch die beiden Aorten getrieben wird, den Weg durch die Placentargefässe macht, dass somit auch die Menge des aus der Nabelvene in die Leber und die beiden Vorkammern einströmenden Blutes daselbst beiläufig den 6. bis 7. Theil der ganzen vorhandenen Blutmasse betragen dürfte. Hierauf spricht der Verf. von der Function der Placenta, weiset die Ernährungsvorgänge innerhalb des Foetus nach, und erörtert die Excretionsstoffe, das Me-

conium mit der Galle, den Harn und die Hautschmiere. Noch handelt der Verf. hier von der Lage und Haltung der Frucht innerhalb der Gebärmutter: die Lehre von der Culbute verdammt er; er sezt die mehrfache Schwangerschaft auseinander, wobei er auch die sogen. Ueberschwängerung berüksichtigt, deren Möglichkeit bei Uterus bicornis er nicht ganz wegläugnen will. — Sub. II. folgt die Physiologie der Schwangerschaftserscheinungen im mütterlichen Organismus. Es sind drei Gruppen, welche die Schwangerschaftserscheinungen zusammensezen: 1) Veränderungen, welche die Geschlechtsorgane betreffen, und die sich im Allgemeinen betrachtet als ein hypertrophirender Process kund thun, der hauptsächlich die Gebärmutter, die Scheide und zum Theil auch die äusseren Geschlechtstheile und in modificirter Weise auch die Brüste trifft; 2) diej. Gruppe der Veränderungen, welche sich in den Nachbargebilden ergiebt, und aus dem mechanischen Einflusse der zunehmenden Gebärmutter auf die Umgebung hervorgeht, und endlich 3) diejenige, welche grossen Theils der Ausdruk einer eigenthümlichen sympathischen Erregung des Nervensystems und einer daraus hervorgehenden modificirten vegetativen Thätigkeit ist, die sich zunächst in der Blutmasse und in einzelnen Secretionsorganen kund zu geben pflegt. Diese 3fache Gruppe sezt der Verf. näher auseinander. — Sub. III. lehrt der Verf. die Diagnose der Schwangerschaft, und beginnt mit der geburtshilflichen Untersuchung. In diesem sehr ausführlich abgehandelten Abschnitte lehrt der Verf. bei Gelegenheit des. sogen. mütterlichen Gefässgeräusches (Placentar- oder einfachen Geräusches), dass es immer nur die arteriellen grösseren Gefässe der Gebärmutter sind, welche diese Geräusche erzeugen. Er nimmt zurük, was er früher von der Entstehung dieser Geräusche in der Epigastrica festgestellt hatte. Nach den genau dargestellten Untersuchungsmethoden, wobei auch Gebärmuttersonde so wie Speculum berüksichtigt sind, geht der Verf. zur diagnostischen Würdigung der Schwangerschaftszeichen über, welche er zuerst im Allgemeinen, dann in Bezug auf Berechnung der Schwangerschaftsdauer, ferner hinsichtlich der ersten und wiederholten Schwangerschaft betrachtet. Unter dem Titel „Differentielle Diagnostik der Schwangerschaft" behandelte der Verf. die Affectionen, welche Schwangerschaft vortäuschen oder auch durch diese vorgetäuscht werden. Endlich spricht der Verf. noch von der Diagnose der mehrfachen Schwangerschaft und der Diagnose des Lebens und Todes der Frucht. Bemerkenswerth ist, was der Verf. über die Veränderungen der Frucht nach Eintritt des Todes sagt. Sie bestehen in einer inneren und äusseren Maceration der Weichtheile durch die sie umspülenden Flüssigkeiten mit gleichzeitiger Zersezung des in den Gefässen enthaltenen Blutes, welches alle Gewebe durchdringt und so zum Theil aus den Gefässen verschwindet. Am raschesten erfolgt die Maceration der Hautoberfläche, welche schon 2 Stunden nach eingetretenem Tode in der Art eintritt, dass grosse Partieen der Epidermis löslich erscheinen. Eine weitere Schilderung dieses Macerationsprocesses folgt.

Der 5. Abschnitt handelt die Physiologie der Geburt ab. Für die Ursache des Geburtseintrittes nimmt der Verf. die bei jeder Ausdehnung der Gebärmutter vorhandene Disposition zur Contraction an, wobei es nur eines geringen Impulses bedarf, um die Geburt in Gang zu bringen. Ein 2. Moment ist das Gesez der typischen Thätigkeit und von 4 zu 4 Wochen stellt sich auch während der Schwangerschaft eine mehr oder minder bemerkbare Erregung der Sexualorgane ein, welche jedoch erst dann von auffallender Nachwirkung ist, wenn sich die Gebärmutter auf der höchsten Stufe der Reizempfindlichkeit befindet. Als unverkennbare nächste Ursache kommt dann die Contraction der Gebärmutter durch die Bauchpresse und die expulsive Thätigkeit der Vagina und der äusseren Geburtstheile hinzu, welche näher auseinander gesezt werden. Der Verf. schildert uns hierauf im allgemeinen den Geburtsverlauf nach seinen Perioden, wobei er die in Teutschland übliche Eintheilung in 5 Zeiträume beibehält, was wir nur zur Vermeidung von Verwirrung anerkennen müssen. In dem weiteren geht der Verf. den Mechanismus der Geburt durch, eine Darstellung, welche sich durch Klarheit, Einfachheit und Naturtreue auszeichnet. Dass er auch den Mechanismus der Geburt bei Quer- und Schieflagen, und in dieser Beziehung hier die Selbstwendung und Selbstentwiklung abgehandelt hat, kann nur gebilligt werden. Genau und für sich ist die Diagnose bei verschiedenen Fruchtlagen und Stellungen vorgetragen. In der darauffolgenden Schilderung der Prognose erwähnt der Verf., dass nach seinen Erfahrungen ohne Hinzutritt solcher Störungen, welche auch bei gewöhnlichen Schädelstellungen gefährlich werden, bei natürlichen Gesichtsgeburten von beiläufig 12 Kindern eines das Leben verliert.

Der 6. Abschnitt hat die Physiologie des Wochenbettes und der Säugeperiode zum Gegenstande, und berührt in einem Anhange die Physiologie der am neugeborenen Kinde sich ergebenden eigenthümlichen Erscheinungen. Durchgegangen werden: 1) der beginnende Athmungsprocess und die Umwandlung des fötalen in den kindlichen Kreislauf. Den Gemitus uterinus hält der Verf. für unzulässig, wofür er gute Gründe angibt. 2) Die Trennung des Kindes von den Nachgeburtstheilen und die Abstossung des Nabelstrangrestes. 3) Siz und Verlauf der

Geburtsgeschwulst. 4) Veränderung in den Ernährungsvorgängen des neugeborenen Kindes.

Dann folgt die Diätetik der verschiedenen Phasen der Fortpflanzungsvorgänge im weiblichen Organismus, und zwar 1) Diät der Menstruation, 2) der Befruchtung, 3) der Schwangerschaft. Betrachtet sind hier: Einfluss äusserer Schädlichkeiten; der körperlichen Anstrengungen; der Nahrungsmittel, der Bekleidung, der Reinhaltung des Körpers; die Pflege der Brüste; Einfluss der Gemüthsbewegungen; Verfahren gegen belätigende Symptome; Einfluss therapeutischer Eingriffe. 4) Ist die Diätetik der Geburt und 5) des Wochenbettes vorgetragen. In einem Anhange folgt noch die Anleitung zur ersten Pflege des Kindes, womit der erste Band geschlossen ist.

In der 2. Abtheilung, erstem Hefte ist noch vollständig abgehandelt der *erste* Abschnitt: die Pathologie der Eibildung, der Menstruation und Befruchtung, und die sich hiebei ergebende Therapie. Dagegen ist vom 2. Abschnitt: „Pathologie der Schwangerschaft und Geburt" die erste Abtheilung: die pathologische Schwangerschaft und Geburt welche sich durch Anomalien im *mütterlichen Organismus* kund gibt, unvollendet geblieben, und gegen das Ende der Lehre von der Bekenmessung abgebrochen.

Was aber in den vorstehenden beiden Bänden von *Kiwisch* eigener Hand verfasst uns vorliegt, das wird das Andenken des der Wissenschaft zu früh Entrissenen in den Annalen der Geburtshülfe sicher und rein bewahren, und nur bedauert kann es werden, dass ein Werk, welches von des Verf. regstem Eifer, von seinem grossen Scharfsinne und dem Streben, das Fach der möglichsten Vollendung näher zu bringen, das schönste Zeugniss ablegt, unvollendet geblieben ist. Ihm aber sei die Erde leicht!

2. Zugleich mit dem ersten Bande des genannten Werkes ist ein „Atlas zur Geburtskunde u. s. w." herausgeben worden, womit der Verf. die Absicht hatte, von den üblichen Einschaltungen von Holzschnitten in den Tezt abzugehen. Es liegen uns 19 Tafeln mit Beschreibung vor, welche die Genitalien, das Beken, das Ei und den Embryo, die schwangere Gebärmutter und die Kindeslagen betreffen.

3. Vollendet liegt das neue „Lehrbuch der Geburtshilfe" von *J. E. Rosshirt* uns vor. Der Verf. ist bemüht gewesen, überall das Neuste des Faches in seine Lehren mit aufzunehmen, so dass das Werk einen recht guten Ueberblik über die Fortschritte gewährt, welchen die Wissenschaft in den lezten Decennien gemacht hat. Der Verf. hat den Stoff in 4 Abtheilungen vorgetragen: 1) Anatomie und Physiologie der weiblichen Zeugungs- und Geburtsorgane. 2) Physiologie und Diätetik der Schwangerschaft, Geburt und des Kindbettes. 3) Pathologie und Therapie der Schwangerschaft u. Geburt. 4) Technik und Beschreibung der geburtshülflichen Operationen. Viele sehr sauber gearbeitete lithographische Abbildungen dienen dem Werke zur besonderen Zierde.

4. Erwähnen müssen wir noch, dass von dem von *Scanzoni* schon 1849 begonnenem Lehrbuche (s. Jahresber. v. 1849 u. 1850) das erste Heft des dritten Bandes, die geburtsh. Operationslehre, erschienen ist. Hoffentlich lässt das zweite Heft nicht lange auf sich warten, und es genüge daher, in gegenwärtigem Berichte nur das Erscheinen jenes Heftes angezeigt zu haben.

5. Endlich haben wir noch des trefflichen „Lehrbuchs der Geburtshülfe für Hebammen" von *W. Lange* zu gedenken, welches derselbe in seiner frühern Stellung als Professor der Geburtshülfe, Vorstand der zweiten Gebärklinik und Hebammenlehrer zu Prag geschrieben. Die Fortschritte, welche die Geburtshülfe in der neuesten Zeit gethan, müssen auch dem Hebammen-Unterrichte zu Gute kommen: jene auf eine fassliche und klare Weise dargestellt zu haben, ist eben das Verdienst unsers Verfassers, welcher seinen Gegenstand in folgenden acht Abschnitten vorgetragen: 1) Von den weiblichen Geschlechtstheilen. 2) Von der gesundheitsgemässen Schwangerschaft, von der geburtshülflichen Untersuchung und von den Verhaltungsregeln für Schwangere. 3) Von der gesundheitsgemässen Geburt und dem bei derselben zu leistenden Beistand. 4) Von dem gesundheitsgemässen Verlaufe des Wochenbettes, von den Verhaltungsregeln für Wöchnerinnen und von der Pflege dieser und der neugebornen Kinder. 5) Von den fehlerhaften Schwangerschaften und dem Verhalten der Hebammen bei denselben. 6) Von der fehlerhaften Geburt und dem Verhalten der Hebammen dabei. 7) Von dem fehlerhaften Wochenbette, von einigen krankhaften Zuständen der Neugebornen und von dem Verhalten der Hebammen dabei. 8) Von den im Nothfalle der Hebamme zustehenden geburtshülflichen Operationen. Hier ist das künstliche Wassersprengen, die Wendung, die Herausziehung des Kindes mit den Händen und die künstliche Lösung des Mutterkuchens und die Hinwegnahme der Nachgeburt gelehrt.

Bearbeitungen der einzelnen Abschnitte der Geburtshülfe.

A. Zur Beken-Lehre.

1. Ueber die annähernd mathematische Construction der ersten und dritten Bekenapertur hat sich *v. Ritgen* ausführlich verbreitet. Er hat frische Beken ausgemessen, dabei die Diagonal-Conjugata zu 5″, die Conjugata des Eingangs

zu $4^1/_2''$ nach seinen Messungen bestimmt. Von der Bekenhöhle trennt er die Dammhöhle, deren oberer Anfang durch das starke nach Innen gehende Vorspringen des unteren Randes der Schoosfuge und des unteren Randes des Kreuzbeins, so wie auch durch die beiden Sizbeinstacheln gebildet wird (Bekenenge). Die Conjugata der Bekenenge beträgt $4^1/_2''$, die der Bekenweite $4^2/_3''$, die Conjugata des Ausgangs misst ausser der Geburt $3^1/_2''$ und während des Durchgangs des diksten Kindestheils $4^1/_2''$. Die Construction des Bekeneingangs und der Bekenenge ist vom Verf. genau angegeben, und eine beigegebene Tafel mit den mathematischen Figuren verdeutlicht die angewendeten Proceduren, um zu den Messresultaten zu gelangen. Eben so ist des Einflusses des Bekens auf den Geburtsmechanismus selbst gedacht. (N. Zeitschrift für Geburtsh. 29. B. S. 145.)

2. *Lenoir* hat die Verbindungen der Bekenknochen beim erwachsenen Weibe untersucht, und kommt zu dem Schlusse, dass dieselben nicht Amphiarthrosen seien, wie man gewöhnlich annehme, sondern Arthrodien, und demnach liege der Gedanke nahe, dass sich in denselben Ergiessungen von Synovia bilden, wie in jeder mit einer Synovialhaut ausgekleiden Höhle, und dass durch Ansammlung dieser Flüssigkeit das Auseinanderweichen der Bekenknochen bewirkt werde, welches man zuweilen während der Schwangerschaft und nach der Geburt bemerkt. (Neue med. chir. Zeitschr. Nr. 32. S. 500.)

3. Ueber eine Arbeit von *Schubert* den Mechanismus der Entwiklung des Bekens und die Enstehung der Anomalien desselben berichtet *Burggraeve*. Sie ist besonders gegen die Ansichten *Savarret's* gerichtet, welcher die Entwikelung des Querdurchmessers um die Zeit der Pubertät als einen physischen Act der keilförmigen Beschaffenheit des Heiligenbeins zwischen den beiden Hüftbeinen ansieht. Eben so zeigt der Verf., dass das *Nägele*'sche schräg verengte Beken seine Gestalt nicht rein physischen, sondern organischen Ursachen verdankt. (Bullet. de l'ac. royale de méd. de Belg. tom. X. Nr. 7. p. 437.)

4. *Devilliers Fils* hat in einem Aufsaze über die Verschiedenheiten in Maass und Form des normalen weiblichen Bekens nachgewiesen, dass man recht häufig den geraden und queren Durchmesser des Eingangs und Ausgangs unter dem Normalmaasse antrifft, ohne dass solche Beken gerade Spuren von Rachitis und Osteomalacie an sich tragen. Die schrägen Durchmesser fand der Verf. etwas mehr betragend, als angegeben wird: besonders aber beträgt der linke schräge Durchmesser oft über 8 Millim. mehr als der rechte. Ganz genau den in Lehrbüchern angegebenen Maassen entsprechende Beken sind sehr selten: das Ideal eines regelmässigen Bekens möchte schwer zu finden sein. Es gibt eine grosse Menge Beken, welche troz einzelner Abweichungen kein Geburtshinderniss abgeben. Eine eben so grosse Verschiedenheit findet in der Form der verschiedenen Bekengegenden statt. (Bull. de l'acad. de méd. tom. XVI. Nr. 16. p. 795.)

B. Zur Zeichenlehre der Schwangerschaft.

1. Einen Fall, wo die Menstruation 10 Jahre cessirte, und in dieser Zeit 5 Kinder geboren wurden, erzählt Dr. *Arnold*. Die 40jährige Frau bekam als ein gesundes und kräftiges Bauernmädchen im 15. Jahre ihre Regeln, welche in Ordnung und ohne die mindeste Beschwerde bis in das 30. Jahr andauerten. In ihrem 24. Jahre verheirathete sie sich, und gebar im 26. und 30. Jahre Mädchen, wovon sie dem 1sten $^3/_4$, dem 2ten ein Jahr die Brust reichte. Die Menstruation trat nicht wieder ein, und dennoch bekam sie noch 3 Kinder. Eine anderweitige Secretion trat nicht ein, sie befand sich bis in ihr 39. Jahr wohl, wo Brustleiden eintrat, welchem sie später (an Lungeneiterung) erlag. (Med. Corresp.-Blatt des würtemb. ärztl. Vereins. Nr. 18. S. 144.)

2. Gegen die von *Kiwisch*'s aufgestellte Ansicht der Entstehung der Uteringeräusche von Seiten der Epigastrica (S. Jahresb. 1849. S. 390.) trat Dr. *Konitz* auf, und wies nach, dass die Geräusche durch die Arterien der Gebärmutter selbst hervorgerufen werden, eine Meinung, welche später *K.* selbst adoptirt hat. S. oben. (N. Z. f. G. 29. B. S. 256.)

3. Nach *Kiwisch's* Untersuchungen ist die Bildung des sogen. Kyestein's oder Gravidin's für die Diagnose der Schwangerschaft von höchst untergeordneter Bedeutung: gerade für die erste Zeit der Schwangerschaft, wo sein Auftreten wegen der anderweitig erschwerten Diagnose allenfalls von grösserer Wichtigkeit sein könnte, benimmt seine Abwesenheit oder höchst unbedeutende Entwikelung, ihm allen diagnostischen Werth, indem eine ähnliche Bildung jenes Häutchens auch bei Nichtschwangern beobachtet wird. (Kiw. Lehrb. d. G. 1. Abtheil. S. 249.)

4. Ausführliche Versuche über das Kyesteïne hat *Veit* in Halle angestellt. Seine Resultate sind folgende: die meisten Urine der Schwangeren reagirten frisch sauer, fast der dritte Theil alkalisch, wenige neutral. Die saure Reaction ging meist rasch in die neutrale und alkalische über. Gewöhnlich entstanden schon am 3. oder 4. Tage auf ihrer Oberfläche Häutchen, welche in den bei weitem meisten Fällen aus Vibrionen, bisweilen mit Beimengungen von Monaden, Pilzen, schon oft aus Tripelphosphat bestanden. Verhältnissmässig selten ging der Urin in saure

Gährung ein mit Entstehung von Pilzen, Schimmel, Conferven; 2mal entstand eine brüchige structurlose Haut. Das findet sich aber auch im Harne von Männern und Nichtschwangeren, es bliebe also nur der Unterschied, dass der Harn Schwangerer häufiger die alkalische Reaction eingeht, was in der Concentration des Urins, der Menge des beigemischten Schleimes, der in Folge der in den Schwangeren bestehenden passiven Hyperämie der Blase veränderten Beschaffenheit des Blasenschleims u. s. w. seinen Grund haben mag. Das aus Pilzen bestehende Häutchen ist durch seine braungraue Farbe, völligen Mangel an Glanz und die ganz ebene Oberfläche leicht kenntlich. Die Vibrionenhaut charakterisirt sich durch eine bläulich-weisse Farbe, geringen Glanz und lässt sich leicht und bequem falten; durch Beimengung von Monaden verliert sie an Elasticität und wird leichter zerreisslich; dasselbe findet statt durch Ablagerung von Tripelphosphat-Krystallen, welche überdiess dem Häutchen noch einen stark irisirenden Glanz verleihen. Die Schimmelpilze erkennt man leicht an den bläulich-weissen, efflorescirenden Wucherungen. Nach den von den Schriftstellern gegebenen Beschreibungen des Kyesteïns scheint, wenn nicht ausschliesslich, so doch in den meisten Fällen die Vibrionenhaut beobachtet worden zu sein; eine mikroscopische Täuschung war dabei für Ungeübte leicht möglich, und die chemische Untersuchung für sich konnte natürlich kein richtiges Urtheil begründen. Der Verf. glaubt den Schluss ziehen zu müssen: „Dass das als Kyesteïn beschriebene Häutchen kein eigenthümlicher Stoff ist, und als Schwangerschaftszeichen nicht den geringsten Werth hat. (N. Z. f. Geb. 30. B. S. 257.)

C. Zur Physiologie der Schwangerschaft und Geburt. — Dynamik und Mechanismus.

1. *Melhuish* behauptet nach seinen Erfahrungen, welche eine 25jährige Praxis ihm gestattet, dass weibliche Kinder früher geboren werden als männliche, und zwar erstere am 260. Tage, leztere zwischen dem 274. und 275., niemals aber erreiche die Schwangerschaft den 280. Tag. (N. med.-chir. Zeit. No. 32 S. 501.)

2. Ueber das Verhältniss der Sensibilität und Irritabilität des Uterus zu einander hat *Bernard* Untersuchungen angestellt. Er hat das besonders in Bezug auf die anästhetischen Mittel gethan, und kommt zu dem Schlusse, dass zwischen Sensibilität und Irritabilität ein enger Zusammenhang Statt finde, dass in diesem Zusammenhange der Grund liege, warum die anästhetischen Mittel nicht allein auf den Schmerz, sondern auch auf die Zusammenziehung mehr oder weniger wirken, dass aber bis jezt der Grad der Einwirkung noch nicht ermittelt sei, was vielleicht mit einem einfachen und unschädlichen Dynamometer geschehen könne. (L'Union med. 80.)

3. *Beau* zeigt, dass der Hauptsiz des Wehenschmerzes in den Nervis lumbo-abdominalibus sei und dass in dieser Beziehung die grösste Aehnlichkeit zwischen den Geburtswehen und den Lumbo-Abdominal-Neuralgien statt finde. Hier sowohl wie dort ist der Siz der Schmerzen an fünf Stellen, nämlich in den Region. lumbar., iliac., hypogastric., inguinal. und in der Schoosgegend. Es ist demnach die Lumbo-Abdominal-Neuralgie von den Affectionen des Uterus abhängig: denn auch bei kranker Gebärmutter äussert sich in den Lumbo-Abdominal-Nerven gleicher Schmerz, ja auch bei sogenannten falschen Wehen sind die genannten fünf Gegenden Ausstrahlgegenden des Schmerzes. (L'Union méd. 104.)

4. Ueber die gewöhnlichen Ursachen der Kopf- und Bekenlagen des Kindes vor und bei der Geburt hat *v. Ritgen* geschrieben, und dabei besonders *Simpson's* Ansichten zu widerlegen gesucht (s. Jahresber. 1849 S. 392). Er zeigt, dass der freie Raum in der Gebärmutter einen bedeutenden Einfluss auf die Kindeslage habe. Sieht man von den ersten drei Schwangerschafts-Monaten ab, so ist vor dem 7. Monate dieser bis zum innern Muttermunde gehende Raum kugelförmig, in und nach dem 7. Monate wird er eiförmig, theils durch das Hinzukommen der Gebärmutterhalshöhle zu der Höhle des Rumpfes, d. h. des Körpers und Bodens, theils durch das vorzugsweise Wachsen des ganzen Uterus in die Länge. Die Folge dieser zweifach verschiedenen Gestalt des Uterus ist, dass das Kind, in Verbindung mit dem Mutterkuchen und Fruchtwasser, vor dem 7. Monate eine Kugel, vom 7. Monate an ein Ovoid darstellt; dass es für sich selbst vor dem 7. Monate mehr kugelförmig zusammengekrümmt, vom 7. Monate an mehr eiförmig gestrekt ist; dass es vor dem 7. Monate den Naken über das Hinterhaupt, vom 7. Monate an das Hinterhaupt über den Naken hinaus vortreten lässt, und dass es, unter Mitwirkung seines Gesammtschwerpunktes, vor dem 7. Monate mit dem Naken, vom 7. Monate an mit dem Kopfe vorliegt. Der Mutterkuchen, welcher gewöhnlich seit- und aufwärts eingepflanzt ist, drängt die Brust und den Kopf entgegengesezt seit- und abwärts. Die Aushöhlung des gekrümmt gehaltenen Rükgrats und die Abplattung der Gegend der zusammengehaltenen äussern Gliedmassen nöthigt insbesondere das Kind, seine Vorderfläche dem Mutterkuchen, seine Hinterfläche der gegenüberstehenden Gebärmutterwand zuzuwenden. Indem der untere

Abschnitt des freien Raumes der Gebärmutter durch den Kopf und die Brust des Kindes angefüllt ist, und das Kind mit seiner Rükenfläche an der Gebärmutterwand auch höher hinauf anliegt, wird das Fruchtwasser zu den höhern Abschnitten jenes Raumes aufwärts gedrängt, so dass es hier besonders die Gegend zwischen dem Mutterkuchen, den äussern Gliedmassen und der Vorderfläche des Kindes einnimmt, wodurch es dem Kinde möglich wird, mit seinen Gliedmassen Bewegungen beschränkter Art auszuführen, ohne dass eine Veränderung seiner Lage mit dem Naken oder Kopfe abwärts nöthig wird. Die von vorne nach hinten bis zu Ende des 7. Monats abgeplattete Gestalt der Gebärmutter erhält das Kind in seiner Lage. Der lebende Zustand des Kindes gibt seiner Haltung Festigkeit und hindert das Niedersinken der äussern Gliedmassen, das Zusammenkauchen der übrigen Theile und das leichte Gebogenwerden derselben überhaupt. Diesemnach erklärt sich die normale Lage des Kindes, Anfangs mit seinem Naken, später mit seinem Kopfe nach unten: 1) aus der Gestalt des freien Raumes in der Gebärmutter, welche von dem Verhalten der Uterinwandungen abhängt; 2) aus der Gestalt des freien Raumes in dem Ei, den der Vorsprung des Mutterkuchens übrig lässt und den das Kind nebst der Nabelschnur und dem Fruchtwasser ausfüllt; 3) aus der Gestalt, der Haltung und den Gewichtsverhältnissen des Kindes, ohne dass die Muskelbewegungen der Mitberüksichtigung bedürfen, mögen diese Folgen eines Instinctes, der excitomotorischen Nervenwirksamkeit, oder des Willens des Kindes sein. Damit soll nicht behauptet werden, dass die Muskelbewegungen des Kindes nicht dazu beitragen können, eine wie immer entstandene ungünstige Lage des Kindes, welche dasselbe belästigt oder bei welchem eine zufällige Reizung des Kindes statt findet, zu beseitigen. Dagegen kann nicht zugegeben werden, dass die normale Lage des Kindes ursprünglich Folge der Muskelbewegungen desselben sei. Nahe liegt es übrigens, dass die normale Lage des Kindes durch dessen Muskelbewegungen gestört werden könne. Muss darnach anerkannt werden, dass die Muskelbewegungnn des Kindes nicht den Grund der ursprünglichen normalen Lage desselben in der Gebärmutter mit dem Naken oder Kopfe nach abwärts abgeben, so erscheint die Untersuchung, ob diese Bewegungen Folge eines Instinktes, der excitomotorischen Nervenwirksamkeit oder des Willens des Kindes seien, für die vorliegende Frage völlig irrelevant. Es wird zwar zugegeben, dass das Gesammtgewicht des Kindes und dessen auf den Naken oder Kopf fallender Hauptschwerpunkt nicht die alleinige Ursache der normalen Kindslagen seien, aber leugnen kann Niemand, dass die Gravitation des Kindskörpers auf die Lage desselben in der Gebärmutter einen Einfluss von grosser Bedeutung habe. (N. Z. f. G. 31. B. S. 1.)

5. *E. v. Siebold* erzählt den Fall, in welchem sich bei einer Gebärenden drei Geburten hintereinander das Kind mit dem Steisse zur Geburt stellte. Es ist nichts Seltenes, dass sich bei einer mehrmals Schwangeren stets dieselben Lagen wiederholen. Fanden doch einmal bei einer Person, wie *Géry* in den Rév. méd. Dec. 1842, p. 226 berichtet, *neunmal* hintereinander Schulterlagen statt, und die Hebamme *Rénard* beobachtete dasselbe sich 5 Mal bei einer Gebärenden widerholend. (N. Z. f. G. 29 B. S. 183).

6. Unter 7829 Geburten, welche sich in der Entbindungs-Anstalt zu Mainz von 1806—1848 ereigneten, kamen nach *Kilian's* Bericht 38 Gesichtslagen vor. Sie wurden bis auf drei der Natur überlassen, welche die Anlegung der Zange nothwendig machten. Im Ganzen kamen 36 Kinder lebend und 2 todt zur Welt. Von diesen war das eine gänzlich faul, das andere trug Spuren der Fäulniss an sich. Von den Kindern, die mit der Zange zur Welt befördert wurden, kamen 2 lebend. Der Verf. theilt einen Fall mit, in welchem das Kind bei einer Gesichtslage das Kinn nicht nach dem Kreuzbeine drehte: es ist folgendes in den Büchern der Anstalt darüber mitgetheilt: „Die Person kam in die Anstalt nach begonnenem 2. Zeitraume der Geburt. Gleich bei der ersten Untersuchung entdekte die Oberhebamme die Vorlage des Gesichtes in erster Richtung, jedoch war nur die nach vorne und links gekehrte Stirn zu erreichen, das der rechten Darmkreuzverbindung zugewandte Kinn aber nicht. Im Verlauf der Geburt drehte sich die Stirne, der Schambeinvereinigung zu. Am andern Morgen stand sie hinter derselben, und da inzwischen die Wehen ihre Einwirkung auf den Fortgang der Geburt immer mehr und mehr verloren, so ward die Geburt durch die Zange beendigt; das Kind lebte.“ Dass übrigens in diesen Fall einige Zweifel gesezt werden können, führt der Verf. später selbst an. Besonders fehlen die Angaben über die Grösse des Kindes, und man muss kleine Dimensionen des Kopfes für möglich halten. Der Verf. theilt noch interessante historische Notizen zur Geschichte der Gesichtslagen mit. (N. Z. d. G. 30. B. S. 133.)

7. Ueber eine Gesichtslage berichtet *Flügel:* die Gebärende hatte bereits früher ein ziemlich starkes Kind leicht und rasch geboren; die Bekenräume wurden untadelhaft gefunden. Mit dem Kinne nach vorne gerichtet, trat das Kind allmälig durch das Beken, war aber todt. Die angestellte Section ergab 3 Fissuren des linken Schädelbeins. (Casp. Wochenschr. Nr. 38, S. 596.)

8. Der Verlauf von drei Zwillingsgeburten ist von *Ed. v. Siebold* erzählt. In einem Falle Steiss- und Kopflage; im zweiten lagen beide Kinder mit dem Kopfe vor, und im dritten bot

das erste Kind einen Fuss und höher den Steiss dar, das zweite Kind lag mit der Schulter vor, die Naturbestrebungen brachten aber später den Kopf in die Bekenhöhle (Selbstwendung), das Kind wurde aber todt geboren. (N. Z. f. G. 29 B. S. 187.)

9. Unter 6527 Geburten, welche *Arneth* innerhalb zwei Jahren in der II. Gebäranstalt in Wien beobachtet, waren 81 Zwillingsgeburten, d. h. 1 : 80. Aus den näheren Mittheilungen zieht der Verf. folgende Resultate: 1) dass die Zwillingsgeburten in Wien seltener vorkommen, als in Meklenburg, Würzburg und Dublin, jedoch stehen sie in verschiedenen Jahren nicht in demselben Verhältnisse zu den einfachen Geburten; 2) ziemlich genau ein Viertel aller Zwillinge wird zu früh geboren; 3) nach Zwillingsgeburten tritt öfter Blutfluss ein, als bei einfachen Geburten; *A.* sah Blutung schon 1 Mal unter 16 Zwillingsgeburten, während diess Ereigniss nur 1 Mal unter 42 Geburten im Allgemeinen einzutreten pflegt; 4) bei weitem am häufigsten werden beide Kinder in der Hinterhauptslage geboren, hieran reiht sich mit gleichen Zahlen der Fall, dass das erste oder zweite Kind mit dem Hinterhaupte, das andere mit dem Steisse geboren wurde, alle anderen denkbaren Lagerungsverhältnisse sind sehr spärlich vertreten: äusserst selten wurden beide Kinder in der Querlage geboren; 5) drei Fünftel der bei derselben Geburt geborenen Zwillinge gehörten dem gleichen Geschlechte an; 6) die meisten Kinder wurden lebend geboren, aber selbst beide Kinder waren in mehr als drei Viertel aller Zwillingsgeburten lebend geboren und bis zum 9. Tage erhalten. Nur 8 Mal wurde ein todtes und ein lebendes Kind geboren, nie waren beide Kinder todt; 7) hinsichtlich der Placenten fanden sich alle Verhältnisse vor, auch mehrmals das so oft bestrittene, dass bei Kindern von verschiedenem Geschlechte Ein Mutterkuchen und Eine Lederhaut zugegen ist, während eine doppelte Schafhaut die Scheidewand bildet. Hinsichtlich der Behandlung der Zwillingsgeburten als solche ist nur zu erinnern, dass es in Hinsicht auf die Mutter, die durch die erste Geburt natürlich schon mitgenommen ist, es für wünschenswerth gehalten wird, dass auch die zweite Geburt bald beendigt werde, und dass der Verf. daher die Blase sprengt, um sie zu beschleunigen; die Bestimmung des Zeitpunktes dafür liegt besonders im Wohlbefinden der Mutter. (*Arneth* die geb. Praxis erläutert durch Ergebnisse der II. geb. Klinik zu Wien. S. 216.)

10. Ueber den Mechanismus des Durchtrittes des bei der Geburt vorliegenden Schädels durch den Bekeneingang bei verengerter Conjugata hat *v. Ritgen* eine ausführliche Abhandlung geliefert in der n. Zeitschr. f. G. 29. B. S. 289.)

11. *Devilliers Fils* hat Untersuchungen über das Verhalten der *Eihäute* und besonders über ihr Bersten bei der Geburt angestellt, und statistische und praktische Bemerkungen hinzugefügt. Sind seine Mittheilungen gleich nicht neu, so bieten doch die genaue Zusammenstellung der bisherigen Erfahrung und die daraus entommenenn Schlüsse Manches Interessante dar: von diesem Gesichtspunkte aus hat auch die Pariser Academie den Aufsaz lobend begutachtet. (Bullet. de l'acad. de méd. t. XVI. p. 1084.)

D. Pathologie der Geburt.

I. Fehlerhafte Zustände, welche von der Mutter ausgehen.

a) Beken.

1. Es muss hier vor allem ein Werk genannt werden, welches aus den hinterlassenen Papieren des leider zu früh verstorbenen Kieler Lehrers *G. A. Michaelis* der Nachfolger im Amte *C. Th. Litzmann* herausgegeben hat: „Das enge Beken nach eigenen Beobachtungen und Untersuchungen. Leipz. 440. S. 8." Das Buch, die Frucht einer langjährigen gewissenhaften und sichern Beobachtung zeichnet sich durch wissenschaftliche und praktische Bedeutung aus. Es zerfällt in 4 Abschnitte, von denen aber der Verf. nur 3 vollendete. Der erste Abschnitt enthält die Geschichte der Geburt bei engem Beken, der zweite behandelt die verschiedenen Arten des engen Bekens, der dritte die Schwangerschaft und Geburt bei engem Beken, der vierte sollte die Geburt umfassen. Die Grundlage der ganzen Untersuchung bildet die Diagnose respect. die Bekenmessung. Wenn auch *M.* keine geradezu neue Methode der lezteren eingeführt hat, so hat er doch die Technik der vorhandenen vereinfacht, verbessert, und die Grenzen ihrer Anwendung genau bestimmt, er hat sie in einem Umfange, wie vor ihm Keiner, geübt. Er hat ferner den Einfluss des engen Bekens auf den Verlauf der Schwangerschaft und Geburt richtiger und umfassender als seine Vorgänger gewürdigt, er hat namentlich die nachtheilige Einwirkung, welche es auf die Lage des Kindes und auf den Charakter der Wehen ausübt, in das volle Licht gesezt, er hat die durch die Bekenenge bedingten Abweichungen des Geburtsmechanismus auf's Genauste verfolgt, und, indem er auch die geringeren, gewöhnlich übersehenen Grade der Bekenenge in den Kreis seiner Beobachtungen zog, das Gesezmässige in diesen Abweichungen erkannt: er hat endlich die sämmtlichen Veränderungen, welche der Druk des engen Bekens am Kindskopfe und Körper hervorbringt, sorgfältig beachtet, und deren diagnostische und prognostische Bedeutung dargelegt. In der Mehr-

zahl der Fälle, die extremen natürlich ausgenommen, hielt *M.* die diätetische Behandlung für das Wichtigste. Sein Hauptaugenmerk war auf die Verhütung und Verbesserung falscher Kindeslagen gerichtet, da er in diesen eine der häufigsten und gefährlichsten Wirkungen des engen Bekens sah. Daher suchte er sich wo möglich schon in der Schwangerschaft durch eine sorgfältige äussere und innere Untersuchung über diesen Punkt Gewissheit zu verschaffen. Eine zwekmässige Lagerung bei Nacht, bei nahender Geburt auch am Tage, eine Leibbinde, besonders bei Hängebauch, ein den Umständen entsprechender Druk durch Compressen in der Binde ausgeübt, waren die Mittel deren er sich bediente, von deren Unzulänglichkeit er sich aber mehr als einmal überzeugen musste. Auch bei Schädellagen war er vorzüglich bemüht, die bei engen Beken so leicht über das Mass abweichende Stellung des Kopfes schon frühzeitig zu erkennen, und auf die angegebene Weise zu verbessern, und scheute zu diesem Zweke nicht die Untersuchung selbst mit der ganzen Hand. Die Wendung auf die Füsse liebte er im Allgemeinen nicht, da er die Gefahren kannte, denen eine Fussgeburt und namentlich eine Extraction bei engem Beken das Kindesleben aussezt, selbst bei schneller und anscheinend leichter Entwikelung des Kopfes; auch scheute er besonders nach längerer Geburtsdauer den Eingriff als bedenklich für die Mutter. Bei vorliegender Nabelschnur und hochstehendem Kopfe versuchte er daher zunächst immer die Reposition, die seiner geschikten Hand meistens gelang, bisweilen verband er selbst damit bei fehlerhafter Kindeslage die Wendung auf den Kopf. Nächst der Verhütung und Verbesserung fehlerhafter Kindeslagen und — Stellungen trug er besonders für die Beseitigung der die Bekenenge so oft begleitenden Bekenanomalien Sorge. Bei den geringeren Graden der Bekenverengung verfuhr er im Uebrigen möglichst lange expectativ und tadelte namentlich das so häufig versuchte Einschreiten mit der Zange. Er selbst legte sie mit grosser Vorsicht an, und nahm auf die Individualität des Falles, die Form der Bekenverengung, den Stand und die Stellung des Kindeskopfes sorgfältig Rüksicht. Bei dem höheren Grade von Enge zog er, ausser wo der Kaiserschnitt absolut indicirt erschien, die künstliche Erregung der Frühgeburt allen andern Verfahrungsweisen vor. Er bewirkte sie meistens durch den Pressschwamm, musste aber bisweilen noch den Eihautstich folgen lassen. War der Termin zur künstlichen Frühgeburt versäumt, so entschied er sich bei lebendem Kinde stets für den Kaiserschnitt, den er bekanntlich mehrmals mit Glük ausführte. Die Perforation und Embryotomie wollte er nur beim todten Kinde gestatten: er bediente sich gewöhnlich eines scheerenartigen Perforatorium's und bewirkte die Extraction meistens mit der Hand und dem scharfen Haken. In diesen Bemerkungen hat der Herausgeber den Inhalt und Zwek des Buches zusammengefasst, und wir haben sie darum hier wieder gegeben, weil ein weiterer Auszug aus dem Werke selbst die uns gestekten Grenzen zu sehr überschreiten würde, wir auch voraussezen können, dass kein Fachgenosse das Buch selbst unberüksichtigt lassen wird.

2. Ueber das rhachitische Beken hat *v. Ritgen* seine Ansichten ausgesprochen. Er hält Rhachitis für einen fehlerhaften Gestaltungsvorgang des Knochengerüstes, welcher nicht in einer Verkümmerung, sondern in einer Wucherung besteht. Die verschiedenen Hauptvorgänge bei der Knochenwucherung sind: 1) Zunahme der weichen Knochenbestände, und entsprechende Zunahme der zugehörenden Flüssigkeiten auf Kosten der starren Bestände, welche theils verdrängt, theils nicht wieder ersezt, theils zu sehr resorbirt werden: centrale Markapparatshypertrophie und centrale Rindenatrophie mit Rindenbrüchigkeit, kurz Markwucherung. Dass die begleitende Hyperämie und Gefässerweiterung hiebei mitwirke, liegt nahe. 2) Zunahme der flüssigen Bestände im Bereiche des Knochens auf Unkosten der festen durch Auflösung der Knochensalze, Auflokerung aller Gewebe und Infiltration in die Lokerungsräume, Grundbestandwucherung. 3) Einfach ohne Markwucherung und ohne blossen Grundgewebewucher, somit ohne brüchige und ohne biegsame Erweichung erfolgende, jedoch unter dem normalen Ausbildungstypus sich bewegende Vergrösserung des Knochens, so dass unter Beibehaltung des inneren Baues die Entwikelung einzelner Regionen auf Kosten anderer geschieht: dischorisches Knochenanwachsen. Die Rhachitis als Wucherkrankheit ist ein Allgemeinleiden, welches nicht blos das Knochensystem, sondern den ganzen Körper betrifft. Man darf auch die Rhachitis nicht auf das frühste Lebensalter beschränken, sondern muss sie auf das ganze Leben ausdehnen, und einen Rhachitismus des Fötus, des Kindes, des Jungfrauen- und Frauenalters gelten lassen. Bei Erwachsenen kann der indifferente Knochenwucher nicht eher stattfinden, als die zu ihrer vollendeten Ausbildung gelangten Knochen zuvor eine Rükbildung erfahren haben. Diese braucht nicht das ganze Knochengerüste zu treffen, es reicht hin, dass sie eine bloss örtliche sei; allein es ist ausserdem erforderlich, um von einer Rhachitis Erwachsener reden zu können, dass eine allgemeine Wassersucht bestehe, welche auf Herabsezung der normalen Ausbildung aller Organe überhaupt und des Knochensystems insbesondere gerichtet ist. Was man unter Knochenweichsucht Erwachsener oder Osteomalacie gemeinlich versteht, ist kein Wucher — sondern eine Schwindkrankheit und daher ihrem Wesen nach der Rhachitis

gerade entgegengesezt, wenn auch die Knochenerweichung bei beiden vorkommt. Bei dem Wirkungsgrade der Rhachitis kommt die Verlaufszeit der Wucherung sehr in Betracht, und man hat wenigstens den acuten, subchronischen und chronisechen Verlauf zu unterscheiden. Bei der acuten Form der Rhachitis kann die Hypertrophie der Knochen nicht anders als unter der Gestalt von Entzündung erscheinen, und es ist erklärlich, warum die schwammigten Knochenenden der Extremitäten der rhachitischen Entzündung besonders unterworfen sind. Die ursprünglich chronische Form kann namentlich um die Pubertätszeit so gemässigt auftreten, dass sie sich als Wucherung rein erhält, ohne bis zur Erweichung fortzuschreiten und ohne in secundäre Atrophie umzuschlagen. Sie bedingt einfach eine allgemeine Vergrösserung der ergriffenen Knochenpartie mit dem rhachitischen Charakter vorzugsweisen Wachsens nach der Breite und an den diken und schwammigen Gegenden, bei Zurükbleiben oder selbst Zurükschreiten des Wachsthums der übrigen Regionen nach Maassgabe ihrer geringeren Dike und Lokerheit. Es entsteht auf diese Weise das übergrosse rhachitische Beken. Die gewöhnlichste Form der Rhachitis ist die für das Wucherungsstadium subchronisch verlaufende, welche besonders in den ersten Jahren nach der Geburt vorzukommen pflegt. Sie geht in Erweichung wenigstens bis zu einem gewissen Grade von Biegsamkeit, ohne oder mit Rindenbrüchigkeit über; sie schlägt in Knochenschwund um und heilt unter schwächerer oder stärkerer Knochenschrumpfung. Durch sie entsteht das zu kleine rhachitische Beken. Ueber diese beiden Arten von Beken verbreitet sich der Verf. dann noch ausführlicher. Schliesslich wünscht der Verfasser die Eintheilung der allgemeinen Knochenerweichung in eine wuchersüchtige und schwindsüchtige und das Aufgeben der Ansicht, als bestehe im frühen Leben nur Knochenwuchersucht, und im spätern nur Knochenschwindsucht, so wie der Ansicht, als liege der Knochenerweichung stets nur dieselbe nächste Ursache zu Grunde, möge überhaupt und für die geburtshülfliche Bekenlehre insbesondere von Nuzen sein. (N. Z. f. G. B. 30. S. 1.)

3) Von interessanten Bekenmissbildungen, welche zu Störungen des Geburtsverlaufes Anlass gegeben und den Tod der Mutter und des Kindes herbeigeführt hatten, erzählt *Bartels* zwei Fälle. Der erste betraf ein schräg verengtes Beken, deren Besizerin 36 Jahre alt schon früher mit der Zange von einem todten Kinde war entbunden worden, und jezt als Gebärende und bereits mit Ruptura uteri in die Krankenanstalt, deren Vorsteher *B.* ist, aufgenommen wurde. Die Geburt hatte schon in der Stadt begonnen, ein Geburtshelfer die Zange angelegt, ohne zum Ziel zu gelangen. Bei ihrer Aufnahme holte sie mühsam Athem, sah blass aus, hatte jedoch noch Puls. Aeusserlich fühlte man die Kindestheile unmittelbar unter den Bauchdeken, innerlich fand der untersuchende Finger nach vorne zu keinen Uterus, sondern das in der Bauchhöhle gelegene Kind, dessen Hüfte sammt der Placenta die durch den Riss entstandene Spalte in der Gebärmutter schloss. Das Beken erschien allgemein zu eng. *B.* unternahm die Wendung, musste aber zur Entwiklung des Kopfes den Kephalothryptor anwenden. Die Placenta sass in dem Risse des Uterus, konnte indessen leicht entfernt werden, worauf Contraction erfolgte. Nach 36 Stunden starb die Frau. Die Sektion ergab, dass der Uterus an der vorderen Wand von dem Scheidengewölbe abgerissen war. Das Beken stellte sich als ein exquisit schräg verengtes dar, und glich ganz dem von *Nägelé* beschriebenen. Conjugata des Eingangs betrug $3^1/_2''$. — Der andere Fall betraf ein allgemein zu enges Beken, bei welchem der Kaiserschnitt gemacht werden musste. Das Kind war todt: am linken Scheitelbein befand sich eine Fissur, die Mutter starb am 2. Tag. Das Beken hatte in der Conjugata $3^1/_2''$. (Verhandl. der Gesell. f. G. in Berlin. 4. Jahrg. S. 31.)

4. Den Fall einer schweren Geburt bei durch Femorocoxalgie schräg verengtem Beken erzählt *E. v. Siebold.* Eine 33 Jahre alte kleine Person, welche in ihrem 7. Jahre an Coxalgie der rechten Seite gelitten, hat seit dieser Zeit gehinkt und eine vollkommene Atrophie an der rechten Unterextremität davon getragen. Sie kam mit Wehen in die Gebäranstalt. Das Fruchtwasser war bereits seit 2 Tagen abgegangen, der Kopf des Kindes stand im Eingang des Bekens. Das Promontorium nach links stehend, konnte leicht mit dem Zeigefinger erreicht werden, das Kreuzbein selbst war gerade herabgestrekt, und äusserlich stand der rechte Trochanter major ossis femoris bedeutend höher, als solches linkerseits der Fall war. Nur mit Mühe konnte die Gebärende ihre Schenkel von einander entfernt halten, wobei der linke Schenkel die besten Dienste verrichten musste. Die Geburt ging sehr langsam von sich, konnte aber, da stets Herzschlag zu fühlen war, der Natur überlassen bleiben. Das Kind lebt. Der später im Wochenbette erfolgte Tod der Person an Peritonitis und Endometritis gestattete eine nähere Untersuchung des Bekens. Das Promont. stand links hin gerichtet; die Conjugata des Eingangs betrug $3^1/_2''$, der rechte schräge Durchmesser hatte eine Länge von $3''\ 10'''$, der linke hingegen $4''\ 6'''$. Die rechte Pfanne war durchaus mit Knochenmasse ausgefüllt, mit welcher der unbewegliche Schenkelkopf innig verbunden war; ja selbst ein Theil der Membr. obturatoria des rechten eiförmigen Loches war verknöchert. Es war also durch die in früherer Kindheit er-

littene Coxalgie Verschiebung und dadurch Verengerung des ganzen Bekens eingetreten. Jene ist ausser am Kreuzbeine auch vorne an den Schambeinen zu bemerken, indem der rechte horizontale Schambeinast etwas tiefer steht, als der entsprechende linke, welcher höher gerichtet ist. Einen ähnlichen Fall, wobei die Zange nothwendig war, hat *Marcusson* in der med. preuss. Vereinszeit. 1841. Nr. 32 erzählt. (N. Z. f. G. 29. B. S. 214.)

5. Ueber den Druk des kindlichen Kopfes, welchen derselbe bei schwerer Geburt (engem Beken u. s. w.) erfährt, lässt sich *Ogier Ward* vernehmen, und sezt auseinander, dass unter allen Umständen der Kopf des Kindes während der Geburt seine Gestalt verändert, die aber bald nach der Geburt vermöge der Elasticität der Knochen wieder verschwindet. Zuweilen aber bleibt die durch bedeutenden Druk entstandene Form, und dann kann das Kind wohl an Flatulenz, Convulsionen, Paralysen und anderen Krankheiten, die vom Hirne ausgehen, leiden; Blödsinn und Wahnsinn kann in späterer Zeit von der Missstaltung des Schädels herrühren, wenn in der Kindheit derselbe nicht in seinen normalen Zustand zurükgekehrt ist. Das beste Mittel, dem Kinde bald nach seiner Geburt den regelmässigen Zustand seines Schädels zu verschaffen, ist, es tüchtig schreien zu machen, um so das Blut gehörig im Hirne kreisen zu lassen. Uebrigens dürfen ursprüngliche Missbildungen nicht mit dem in Rede stehendem Druke verwechselt werden. Jene sind dann von längerer Dauer, oft bleibend, was mit den andern während der Geburt entstandenen nicht der Fall ist. (Lanc. März, April p. 326. u. 460.)

b) Schwache Wehen. — Wehenbefördernde Mittel. — Secale cornutum.

1. Als Wehenbeförderndes Mittel empfiehlt *Crook* Terpenthinklystiere, und ist überzeugt, dass man viel besser vom Rectum als vom Magen aus (durch Secale cornutum) auf die Reflexthätigkeit des Uterus wirken könne. Er empfiehlt 3 Unzen Terpenthin gemischt mit derselben Quantität Mucilago. (Carc. Mai. p. 570.)

2. *Al. Christison* rühmt als Wehenbeförderndes Mittel den indianischen Hanf (Indian hemp), und zieht denselben dem Mutterkorne bei weitem vor. Jener wirkt viel rascher, schon 2 bis 3 Minuten nach seinem Gebrauche, er wirkt viel energischer, und macht der Gebärenden fast gar keine Beschwerden. Am besten wirkt das Extrakt in Pillenform, am einfachsten ist die Tinctur zu 10 bis 30 Tropfen. (Lond. med. Journ. of med. Nov. p. 1048.)

3. Das Mutterkorn ist in Bezug auf seine Schädlichkeit für das Kind in der Gebärmutter Gegenstand einer Untersuchung von *J. Denhard* geworden. Nach Versuchen an Thieren zeigte sich bei Hunden allerdings Nachtheil für die Jungen, allein die Wiederkäuer gebaren stets lebende Kinder nach dem Gebrauche des Mutkorn. Der Verf. hat die Meinungen vieler Geburtshelfer zusammengestellt, die sich freilich oft wiedersprechen: allein es neigt sich doch die Hauptansicht dahin, dass das Mutterkorn an und für sich dem Kinde keinen Nachtheil bringe, weder durch die zu stark erregten Contractionen des Uterus, noch in seinen directen Einwirkungen auf das Nervensystem. Zum Schluss hat der Verf. Fälle mitgetheilt, welche die leztere Ansicht bestätigen. (Dubl. quarterl. Jour. Febr. p. 31.)

c) Eklampsie.

1. In Betreff der Eklampsie vereinigten sich sämmtliche Mitglieder der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe darin, dass das Accouch. forcé verwerflich sei. Die meisten riethen überhaupt sich auf ein therapeutisches Verfahren zu beschränken, und nur dann zur operativen Beschleunigung der Geburt zu schreiten, wenn dies voraussichtlich ohne gewaltsamen Eingriff geschehen könne. So sprach sich *Hammer* entschieden dahin aus, dass die Extraction des Kindeskopfes durch die Zange immer erst bewerkstelligt werden dürfe, wenn sich der Muttermund gänzlich erweitert oder sehr nachgiebig zeigt: steht der Kopf noch hoch, hält er selbst die Wendung für indicirt, jedoch nur dann, wenn die Operation ohne grosse Gewalt und rasch ausführbar ist. Eben so rieth er auch bei der Wegnahme der Plac. bei Convulsionen in der 5. Periode die möglichste Schonung und lieber ganz von der Operation abzustehen, wenn zu festes Ansizen der Plac. oder geschlossener Muttermund die Operation einem Acc. forcé gleichstellen würde. Für diejenigen Fälle, wo bei guten Wehen der Muttermund unnachgiebig und sehr gespannt bleibt, und das nächste Geburtshinderniss darbietet, empfahl *Hammer* übereinstimmend mit *Kiwisch* tiefe Incisionen in den Muttermund zu machen, und nun den Erfolg abzuwarten, bis der Kopf durch die Wehenkraft zangengerecht stehe. Dagegen vertrat *Langheinrich* eine abweichende Ansicht, indem er die Befreiung des Uterus von seinem Inhalte bei Behandlung der Eklampsie für höchst wesentlich und wünschenswerth hielt. *Busch* sprach sich dahin aus, dass er bei dem jezigen Stande der Erfahrungen keinem der beiden streitigen Verfahren vor dem andern unbedingt den Vorzug geben könne. Die Erfahrung habe bestätigt, dass mit der beendigten Geburt auch meistens die Convulsionen aufhörten oder höchsten noch einen oder zwei Anfälle nachbrachten, und dass daher angenommen werden müsste, dass die wahre Eklampsie einen tiefen innern Zusammen-

hang mit dem Vorgange der Geburt haben müsse. Er habe zwar auch eklamptische Anfälle bei Schwangeren und nachherige ungestörte Fortdauer der Gravidität in der Art, wie andere sie mittheilen, erlebt, er glaube aber, dass die bei Schwangeren beobachteten Eklampsien, wenn auch äusserlich von der eigentlichen wahren Eklampsie nicht geschieden, doch ihrem inneren Wesen nach davon getrennt wären, indem die eigentliche Eklampsie, wie auch schon der Name andeute, entweder mit dem Tode oder der Entbindung enden müsse. Gut sei es allerdings, wenn man bei der Behandlung der Eklampsie mit blossem therapeutischem Verfahren, namentlich kräftiger Antiphlogose, und was sich ihm in mehren Fällen als sehr wohlthätig erwiesen, mit Reizen des Muttermundes mittelst der eingebrachten Finger ausreiche, indessen kämen Fälle vor, wo die Anfälle so heftig würden, dass man fürchten müsste, die Gebärende könne unentbunden denselben erliegen. Unter diesen Umständen halte er es stets für am besten, die Geburt durch die Kunst zu beendigen, sobald der Muttermund die Ausführung des Acc. forcé ohne Anwendung zu grosser und nachtheiliger Gewalt zulasse, und Hilfe zu bringen, so lange es noch Zeit sei. In Bezug auf die therapeutische Behandlung waren sämmtliche Mitglieder darin übereinstimmend, dass von Blutentziehungen und ableitenden Mitteln bei dieser unglüklichen Krankheitsform noch das meiste Heil zu erwarten sei. Es komme, meinten einige, besonders darauf an, dass durch einen ersten reichlichen und in kräftigem Strahle fliesenden Aderlass ein gehöriger Eindruk auf das Nervensystem gemacht werde. (Verhandl d. Gesellsch. f. G. in Berlin. 4. Jahrg. S. 23.)

2. Ueber das Wesen der Eklampsie hat *Helfft* einen Beitrag geliefert. Durch die neueren physiologischen Untersuchungen hat es sich herausgestellt, dass das Blut als der intregrirende Reiz der motorischen Nerven ein eben so wirksames Moment zur Hervorrufung convulsivischer Affectionen abgiebt, als krankhafte Zustände der peripherischen Nerven und der Centralorgane, und besonders sind es fremdartige mit dem Blute kreisende Stoffe, die hier als auf die Blutmischung schädlich einwirkend in Betracht gezogen werden müssen. Es ward schon früher von mehreren Seiten die Frage angeregt, ob nicht der Eklampsie eine Vergiftung des Blutes zum Grunde liege, welche von einer gehemmten Purification desselben herrühre, und ob nicht hauptsächlich die Nieren diejenigen Organe wären, welche in ihrer functionellen Thätigkeit beeinträchtigt eine solche Blutdyskrasie veranlassten. So ist *Tyler Smith* der Ansicht, dass, da durch Reizung der Nieren epileptische Zufälle hervorgerufen würden, auch höchst wahrscheinlich ein ähnliches ursächliches Moment der Eklampsia partur. zum Grunde liege. Es lässt sich nun nicht läugnen, dass bei Schwangeren durch den Druk des vergrösserten Uterus auf die Nierengefässe oder diese Organe selbst ein Congestivzustand erzeugt wird, der wohl eine Störung in ihren functionellen Verrichtungen bedingen kann, und dem muss man um so mehr beipflichten, wenn man erwägt, dass die Ekl. part. in der bei weitem grössten Zahl der Fälle mit hydropischen Erscheinungen und Albuminurie verbunden, auftritt. Bei jedem Congestionszustande der Nieren wird aber, wie Untersuchungen gelehrt, eiweisshaltiger Urin ausgeleert. Wo sich Eiweiss im Harn findet, kann man daher mit Bestimmtheit auch auf eine Hyperämie oder selbst entzündliche Affection der Nieren schliessen, in deren Folge, wenn sie einen so hohen Grad erreicht, dass jene ihrer Function gar nicht mehr vorzustehen im Stande sind, d. h. die excrementitiellen mit dem Blute kreisenden Stoffe auszuscheiden, eine Entmischung desselben eintritt, welche sich zuvörderst durch krankhafte Erscheinungen von Seiten des Gehirns und Rükenmarks kundgiebt. Es hatten auch schon frühere Aerzte auf eine eigenthümliche von den Schamlippen ausgehende und von da sich über den ganzen Körper verbreitende Geschwulst als Vorbote der Convulsionen Schwangerer aufmerksam gemacht; nicht selten nimmt diese hauptsächlich die Hände und das Gesicht ein, wo dann besonders die Augenlider sich infiltriren und sakartig herabhängen. *Meigs* hat diesem Oedem als einem Symptom bevorstehender Convulsionen die rechte Stelle angewiesen, und es den Aerzten als eins der untrüglichsten Warnungszeichen empfohlen. Man kann *M.* Ausspruch dahin erweitern, dass Convulsionen sehr selten bei solchen ausbrechen, wo sich keine Oedeme finden; fehlen diese aber auch, so zeigt doch die stets noch vorhandene Albuminurie an, dass die hydropischen Erscheinungen von einer Affection der Nieren abhängig sind. Die Ursachen, welche eine Compression der Nieren und Blutvergiftung, mithin die Entstehung von Convulsionen bei Schwangeren und Wöchnerinnen bedingen, lassen sich unter 4 Classen rubriciren: 1) Eine Rigidität und Unnachgiebigkeit der Bauchwandungen bei Frauen, die schon mehrere Monate schwanger waren, aber in den ersten Monaten der Schwangerschaft abortirten. 2) Ein hoher Grad von Rigidität der Muskelfasern, so dass die Bauchwandungen dem vergrösserten Uterus nicht nachgeben. 3) Organische Veränderungen der Nieren und schon vorhandene Störung der Blutreinigung oder Aftergebilde in der Unterleibshöhle, die auf die grossen Gefässstämme oder die Nieren drüken. 4) Ein übermässiger Umfang des Uterus bei Zwillingsschwangeren oder bedeutender Ansammlung von Liq. amnii. (N. Z. f. G. 29. B. S. 353.)

3. *Tott* theilt seine Erfahrungen über Eclampsie mit, und spricht die Meinung aus, ihr liege ein subinflammatöser Zustand des Gehirns (der Medulla oblongata) und des Rükenmarks zum Grunde, welcher bald in Asthenie übergeht. Er hält Verzögerung der Geburt, nicht Beförderung derselben für zwekmässig. (Ebendas. 30, B. S. 258).

4. Einen Fall von Eclampsie durch psychische Einflüsse geheilt, erzählt ein französisches Journal. In den Tagen des Strassenkampfes zu Paris (Juni 1848) lag die Frau eines Nationalgardisten, der gegen die Insurgenten kämpfte, in Geburtswehen. Sie hörte den Kanonendonner, das Kleingewehrfeuer, den Tumult der Kämpfenden, da ihre Wohnung nur wenige Schritte von St. Lazare, dem Hauptplaze des Kampfes entfernt lag. Das Kind stellte sich mit dem Steisse zur Geburt, das Wasser war schon früh abgeflossen, als plözlich eklamptische Krämpfe bei ihr eintraten. Der Arzt, verlassen von allen Arzneimitteln (die Apotheken waren geschlossen), wusste sich nicht anders zu helfen, als dass er in den freien Zwischenräumen mit der Gebärenden von ihrem in Gefahr schwebenden Manne, von ihrem Kinde, das sie im Begriffe wäre zu gebären, sprach, und so ihre Aufmerksamkeit, indem er alle seine Reden in Fragen kleidete, auf die sie antworten musste, zu beschäftigen suchte. Das Mittel gelang, die Krämpfe schwiegen, und sie gebar, ohne weitere Zufälle, ihr Kind. (Bull. gén. d. ther. méd. et chir. tom. 41, Acut. p. 145.)

5. *Aubinais* empfiehlt dringend in schweren Fällen der Eklamsie, bei welchen vor Eintritt der Geburt der Muttermund noch sehr rigide ist, und durchaus nicht nachgeben will, wie diess unter andern bei Erstgebärenden der Fall ist, den Mutterhals einzuschneiden, wie solches schon *Levret*, *Osiander* u. s. w. empfohlen haben. Er hat mehrere Beobachtungen mitgetheilt, in welchen seine Methode von dem besten Erfolge gekrönt ward. (Rév. med. chir. Juin, p. 339.)

6. Die Behandlung der Eklampsie in dem Wiener Gebärhause giebt *Arneth* mit folgenden Worten an: Wenn eine unserer Pflegebefohlenen von Eklampsie befallen wird, so suchen wir zwischen die Kiefer in die Gegend der Mahlzähne den mit einem weichen Stoffe umwundenen Stiel eines Löffels einzuschieben, um so viel es nur möglich ist, die Gebilde des Mundes, vor Verlezung zu schüzen. Die Patientin wird in ein kleines Krankenzimmer gebracht, und der Obhut zweier Schülerinnen anvertraut, welche die heftigen Bewegungen der Kranken sorgsam überwachen müssen, ihr eben so viel Freiheit als möglich zu gönnen haben, ohne Gefahr zu laufen, dass sie sich beschädige. Wir legen ihr kalte Umschläge von Wasser auf den Kopf, und verabreichen ihr ein Decoct. graminis (ex unc. dim. unc. sex) mit Tart. emetic. (gr. un. s. duo) mit Syr. simpl. Ist der Puls sehr hart und voll, dann Venaesect. von einem Pfund Blut, nach Bedarf Wiederholung in derselben Menge. Die Geburt selbst wird wo möglich den Wehen ausschliesslich überlassen; in mehreren Fällen entschlossen wir uns, die Fruchtblase zu entleeren, dann nemlich, wenn die Blase derb war, sich wenig in den Muttermund hineinstellte, den sie vielmehr zur Zusammenziehung reizte, und hatten bisweilen die Genugthuung, dann die Geburt schneller vorschreiten zu sehen; zur Wendung würden wir uns nur schwer entschliessen, und stimmen hierin ganz mit *Collins* überein; ist der Kopf durch die bisweilen sehr ausgiebigen Wehen tief in die Bekenhöhle herabgerükt worden, so legen wir gerne die Zange an. Nach vollendeter Geburt sezen wir den Gebrauch des Tart, emet. noch einige Zeit, den der kalten Umschläge aber so lange fort, als irgend bedeutende Hize des Kopfes zu fühlen ist. Zeigt sich, wie dies sehr häufig der Fall bei derlei Kranken ist, grössere Empfindlichkeit des Unterleibs, die sich nicht selten kund giebt, selbst wenn die Wöchnerinnen noch im comatösen Stadium sich befinden, so legen wir ihnen warme Tücher, oder nach Umständen solche Umschläge auf die schmerzhafte Gegend. Eine eigentliche Entzündung der Unterleibsorgane sahen wir übrigens nur 1 Mal im Wochenbette eintreten. (*Arneth* die geburtshülfliche Praxis erläutert durch die Ergebnisse der II. Gebärklinik zu Wien S. 189.)

d) Aeussere Geschlechtstheile. (Perinäum. — Hymen.)

1. *Cison* befiehlt dringend, bei sehr engen Geschlechtstheilen, welche den Kopf hartnäkig zurükhalten, oder Gefahr eines Risses des Perinäums drohen, dasselbe seitlich mit einem Bistouri einzuschneiden, ein Rath, den auch *Chailly-Monoré* giebt. Der Verf. des Aufsazes erzählt, dass an einigen Orten der Champagne alle Weiber, die sich mit Hilfeleistungen bei Geburten abgeben, mittelst eines scharfen kleinen Geldstükes (pièce de six liards) bei engen Geschlechtstheilen längst der Raphe das Mittelfleisch aufzuschlizen gewohnt seien, wie er 1846 aus dem Munde seines Lehrers *Lebreton* gehört. Solch Verfahren sei freilich nicht zu billigen, aber unter gewissen Indicationen gestellt und mit zwekmässigsten Instrumenten verrichtet sei dasselbe keineswegs zu verwerfen. Ein paar Beobachtungen sind mitgetheilt, von denen freilich die zweite nicht zu den einladensten gehört, da bei dem Durchtritte des sehr starken Kopfes das Mittelfleisch noch bis in den Mastdarm einriss, obgleich die Trennung nicht der Richtung des Schnittes folgte. (Bull. de therap. Juni. p. 343.)

2. Auch *Chailly-Monoré* erklärt sich für die angeführte Methode, und sieht darin das rechte

Mittel, bei engen Geschlechtstheilen die viel gefährlicheren und tieferen Risse des Mittelfleisches zu verhüten. (Bull. de therap. Jan. p. 71.)

3. *Credé* berichtet über eine Geburt, bei welcher sich die Scheidenklappe noch vollständig unverlezt vorfand. Der Kopf reichte gegen die unversehrte Membran, und der Verf. suchte seinen Durchtritt durch allmähliges künstliches Erweitern der Oeffnung vorzubereiten, wobei er nach und nach mit 2, 3 und 4 Fingern durchdringen konnte. Die Dehnbarkeit war günstig, und die dabei verursachten Schmerzen erträglich. Der Kopf war in der 3. Lage stark auf den Damm gerükt und da sowohl die Scheidenklappe, die sich straff gegen ihn andrängt, als auch der enge Scheideneingang, welcher einen äusseren festen Ring bildet, ihm stärkeren Widerstand leisteten, so trat er mit einer bedeutenden Wölbung in den Damm, und drängte diesen sehr stark als Halbkugel hervor. Der V. untersagte alles Mitpressen, um eine recht allmälige Entwikelung des Kopfes zu bewirken, und hatte die Freude, genau zu fühlen, wie zuerst der Ring der Scheidenklappe immer mehr verstrich, und ohne einzureissen sich ganz ausglättete, und wie dann der Kopf in der ungünstigen 3. Lage durch die Schamspalte langsam hervortrat, wobei aber Einriss des Frenulum's und eines geringen Theiles des Dammes nicht verhütet werden konnte. Das Kind lebte. Nach mehreren Monaten untersuchte der Verf. die Frau, und fand die Geburtstheile ganz regelmässig. Die Scheidenklappe war nicht vorhanden, aber auch keine myrtenförmigen Fortsäze, was dem Verf. ein nachträglicher Beweis zu sein scheint, dass bei der Geburt die Klappe wirklich nicht einriss. Der Verf. hat an diesen Fall recht interessante historische Bemerkungen angereiht, und besonders eine Menge Beobachtungen angereiht, bei welchen bis zur Geburt das Hymen (er schreibt *die* Hymen, wie es in Berlin *Kluge* genannt hat) sich vollkommen erhielt und erst durch die andringende Frucht zerriss, oder durch das Messer getrennt werden musste. Nicht erzählt ist der merkwürdige Fall von *Kluge* beobachtet, in welchem das Hymen auch erst auf dem Gebärbette von dem Kopfe des Kindes zerstört wurde (s. med. preuss. Vereinszeit. 1835. Nr. 22.), so wie auch Ref. in seiner Gebäranstalt ganz ähnliches gesehen hat. S. u. Z. f. G. 29. B. S. 2, 6. — Die für die gerichtliche Medizin sich ergebenden Folgerungen hat der Verf. gebührend berüksichtigt. (Verhandl. der Gesellsch. f. G. in Berlin. 4. Jahrg. S. 57.)

4. Ueber einen Fall von fast gänzlich imperforirtem Hymen bei einer Erstgeburt berichtet *Seaton*. Die noch vorhandene Oeffnung nahm kaum die Spize des Zeigefingers auf: beim Andrängen des Kindeskopfes zum Ausgang genügte Durchführung des Fingers, um das Hymen zu beseitigen. (Lanc. 8. March.)

e) Scheide.

1. *Lambert* erzählt einen Fall, in welchem er während der Geburt einen Vorfall der Scheide fand, der sich schon früher gebildet hatte. Der V. behandelte denselben mit Umschlägen von eiskaltem Wasser, und fand nach Verlauf von einigen Stunden den Vorfall kleiner und weicher, worauf er die Zange anlegte, und mit derselben einen lebenden Knaben hervorzog. Es ward dann mit den Umschlägen fortgefahren, und so das Uebel gänzlich gehoben. (Bull. de therap. Marc. p. 237.)

f) Gebärmutter.

1. *Dalmas* empfiehlt gegen *Krampfzustand des Muttermundes* das Extr. Belladonnae, tadelt aber die bisher übliche Anwendung desselben mittelst des damit überstrichenen Fingers, sondern lobt es, dasselbe in Wasser aufgelöst in die Scheide zu injiciren. Das eingesprizte Fluidum muss eine Zeitlang in der Vagina verweilen, zu diesem Ende Lage der Gebärenden mit erhöhtem Kreuze. Die darauf erfolgende Wirkung nennt der Verf. „rapide", und sah sich nie von dem Mittel verlassen, wozu er freilich sezt: „Tant que la belladonna est indiquée". (L'union méd. p. 141.)

2. Ein inniges *Verklebtsein des Muttermundes* bei einer Erstgebärenden hat *Arneth* beobachtet. Die Vaginalportion war schon vollends verstrichen, und noch kein Beginn einer Eröffnung des Muttermundes, die Wehen blieben sehr schwach. Dieser Zustand dauerte mehrere Tage, die Gebährende wurde von einigen erprobten Geburtshelfern untersucht, und die Nothwendigkeit der blutigen Eröffnung in Aussicht gestellt. Weil aber nichts zur Operation drängte, so wurde dieselbe so lange als möglich verschoben. Da wurden plözlich die Wehen stärker, der Muttermund fing an sich zu eröffnen, und war nach einigen Stunden schon beträchtlich erweitert. Dem untersuchenden Finger theilte sich während der Vergrösserung des Muttermundes das Gefühl mit, als ob zwei dünne, mit Fett bestrichene Schichten derselben Membran auseinander wichen. Die Geburt ging hierauf schnell und glüklich vor sich, das Wochenbett verlief gut. (*Arneth* die gerburtsh. Praxis erläutert durch Ergebn. der II. Gebärklinik zu Wien. S. 64.)

3. Ueber *Atresie des Muttermundes* erzählt *derselbe* folgenden Fall. Bei einer 29jährigen Primipara fiel bei der ersten Untersuchung der festgeschlossene Muttermund auf. Der Angabe der Kreisenden nach war die Abtragung des Scheidentheils vor 2 Jahren wegen Vorfall der Gebärmutter und zu befürchtender Entartung ihres untern Abschnittes vorgenommen worden. Nachdem die Wehen immer heftiger wurden,

der Muttermund zwar weicher und nachgiebiger war, aber kein Bestreben sich mehr zu erweitern verrieth, jedoch knapp Sonde und Bistouri einzuführen gestattete, so wurden mit dem bis zurSpize mit Heftpflastersteifen umwikelten Messer kleine Einschnitte nach allen Richtungen hin gemacht, worauf die Geburt eines todten Knaben bald von Statten ging. Sie klagte jedoch nach kurzer Zeit über Schmerzen im Unterleib, und starb 10 Stunden nach der Geburt. Bei der Section fand man in der Bauchhöhle Exsudat und hellroth gefärbtes Bauchfett. Der Uterus war gross, dikwandig, seine Innenfläche mit einem theils blassröthlichen croupösen Exsudate, theils mit dunklen Blutgerinnungen überkleidet, die Vaginalportion durch die Operation getrennt, die Vagina zunächst des Mutterhalses an mehreren Stellen mit bis Zoll langen, aus angestellten Incisionen hervorgegangenen gerissenen Wunden bezeichnet; an der linken Seite eine derartige, mehr als Thalerstüke grosse, durch den *Douglas*'schen Raum in die Bekenhöhle mit einer Zoll langen, quer gelagerten Oeffnung eindringenden Wunde. Es war einleuchtend, dass der Schnitt an mehreren Stellen Convolute von Scheide, Hals der Gebärmutter, Bauchfell getroffen hatte, ein, wie der Verf. sagt, durch keinerlei Untersuchung zu ermittelndes, ja selbst nach genau gekanntem Sachverhalte nicht zu umgehendes Verhängniss. (Ebendas. S. 66.)

4. *Edw. Roe* in Glasgow sah bei einer zum ersten Mal Schwangeren eine *Obliteration des Muttermundes*: der vorliegende Kopf hatte das Scheidengewölbe nach abwärts gleich einer Kugel gedrängt. Man sah sich genöthigt, mit einem Bistouri die Stelle einzuschneiden, wo eine kleine Hervorragung den Muttermund anzudeuten schien. Es floss sogleich Fruchtwasser ab und bald ward der Kopf des Kindes durch die Wunde getrieben, und die Geburt eines lebenden Kindes vollendet. Die Mutter genas. (Lancet. Mai. p. 569.)

5. Ueber *Verschliessung des Muttermundes* berichtet *Sheppard*. Diese war von so fester Beschaffenheit, dass nur durch die Annahme einer vorhergegangenen Entzündung die entstandene Abnomität erklärt werden konnte. Die Muttermundslippen waren nicht allein sehr dik, sondern fibrös und halbknorplich anzufühlen. Auch war der innere Muttermund mit einem starken fibrösen Bande umgeben. Vergebens wartete man auf Naturhülfe durch Wehenthätigkeit. Es musste durch einen Kreuzschnitt die Geburt ermöglicht werden. (Lanc. Jun. p. 637.)

6. Zur vollkommenen *Verwachsung* des Muttermundes als Geburtshinderniss erzählt *Schmid* einen bemerkenswerthen Fall. Bei einer zum zweiten Male Schwangeren traten am 2. Febr. die ersten Wehen ein (Ende Januar ward die Geburt erwartet), welche nach Zwischenräumen von 3—7 Tagen in immer stärkerer Heftigkeit wiederkehrten, und zulezt von sehr heftigen Convulsionen begleitet wurden. Die Hebamme entdekte nirgend einen Muttermund. Ein Geburtshelfer gab Secale, wonach wohl heftige Wehen eintraten, jedoch ohne Erfolg blieben. Am 6. März ward der V. gerufen, er fand nur eine nach hinten und oben befindliche rundliche, harte, ziemlich hervorragende Falte, welche er für den Muttermund hielt. Der bewegliche Kopf war leicht durchzuführen. Die Vagina wird mit Charpie ausgefüllt, nachdem ein konisch geschnittenes Stük Pressschwamm in die Falte einzubringen vom V. versucht wurde. Nach 4 Stunden traten wieder die heftigsten Wehen ein, der Tampon hatte sich theilweise gelöst, er ward entfernt, alles fand sich wie vorher. Ein geknöpftes Bistouri in die Falte zu bringen gelang nicht. Mit der Schneide gegen den Zeigefinger gekehrt führte der V. ein langgestieltes schmales Scalpell ein, und öffnete den Muttermund nach vorne so weit, dass man im Stande war, mit der Hand einzugehen. Die Empfindung beim Schnitt nach Gefühl und Gehör war dieselbe wie wenn man eine gespannte Sehne durchschneidet. Gleich nach dem Einstich floss eine grosse Menge Fruchtwasser ab. Es ward bei der sehr langen Geburtsarbeit, die Wendung verrichtet, und ein wohlgenährter, lebender (überreifer) Knabe zu Tage gefördert. (Nach 6 Wochen war die Wöchnerin genesen. (Med. Corresp. Blatt des würtemb. ärztl. Vereins Nr. 6.)

7. Den Fall einer enormen *Hypertrophie der vorderen Muttermundslippe* erzählt *Schoeller*. Das Uebel war erst für einen Prolapsus uteri gehalten worden; gegenwärtig war die Kranke mit der Diagnose auf Polyp und Invers. uteri dem Verf. von einem Arzte zur Consultation vorgestellt. Die Untersuchung ergab eine Schwangerschaft im 7. Monate, Kindsbewegung deutlich wahrzunehmen, eben so Fötalherztöne und Uteringeräusch. Der Uterus hatte seinen normalen Stand, von der Muttermundslippe in dem Laquear vaginae wurzelt eine gestielte Geschwulst, welche in der Länge von 6—7 Zoll und daumendik durch die ganze Scheide bis vor die äussern Geschlechtstheile, hier bedeutend stärker werdend, hinabstieg und sich auf den ersten flüchtigen Blik wie eine krankhafte hypertrophirte Clitoris darstellte. Die Geschwulst war fleischig weich, sah bläulichroth, beim Stehen der Frau bräunlich und stark angeschwollen aus, war stellenweise erodirt und oberflächlich brandig. In der linken Vaginalgegend waren die Drüsen stark angeschwollen. S. hielt das Uebel für einen Scheidenpolypen, sprach sich aber entschieden gegen jede Operation während der Dauer der Schwangerschaft aus. Der Arzt, an den die Frau sich gewandt hatte, beschloss trozdem vorläufig nur den Theil der Geschwulst

welcher aus den äusseren Geschlechtstheilen hervorging und die Frau belästigte, mit dem Messen abzutragen. Bei der Operation, welche auf ganz einfache Weise nach vorheriger Durchziehung doppelter Verbindungsfäden verrichtet wurde, ward man durch eine arterielle Blutung, welche aus 8—10 Gefässen eintrat, überrascht; 2 Stunden darauf erfolgte ein Schüttelfrost mit nachfolgender Hize, Schweiss und lebhaftem Fieber. Nach 24 Stunden wurde unter geringen Wehen ein lebendes, etwa über 6 Monate altes Kind geboren, welches indessen bald nach der Geburt starb. Das Wochenbett verlief vollkommen normal. S. bemerkt noch, dass er schon während der Operation inne geworden sei, dass die fragliche Geschwulst nicht durch einen Polypen, sondern durch die hypertrophirte vordere Muttermundslippe gebildet worden sei, was auch die spätere anatomisch-mikroskopische Untersuchung bestätigte. (Verhandl. d. Gesellsch. für Geb. in Berl. 4. J. S. 11.)

8. Von einem *fibrösen Körper*, welcher an der hintern Lippe des Muttermundes sass, und die Geburt hinderte, erzählt *Danyau*. Während der schon eingetretenen Wehen unternahm er die Enucleation dieses Körpers, welcher so gross wie ein mässiger Kindeskopf war, und dann erst gelang es ihm, die Entbindung vorzunehmen, welche durch die Vorlage des Kopfes, eines Fusses und der Hand angezeigt ward. Der Verf. entwikelte das Kind an den Füssen, es war aber todt und bereits in Verwesung übergegangen, wie das die abgehende Epidermis kund gab. Der Bericht an die Academie ward 3 Tage nach geschehener Operation abgegeben, die Wöchnerin befand sich wohl. Schäzbare Bemerkungen von *Velpeau* und *P. Dubois* sind dem Berichte beigegeben. (Bull. de l'acad. de médec. tom. XVI. Nr. 14 p. 691.)

9. Ueber eine schwere Geburt, veranlasst durch eine grosse Geschwulst im Bekenraume, welche an der hintern Wand des Uterus sass, und einen unglüklichen Erfolg für Mutter und Kind mit sich führte, berichtet *C. Meyer*. Bei der inneren Untersuchung der Gebärenden stiess man in der Scheide auf eine runde, kugelige, weiche platte Geschwulst, welche den oberen Theil des Bekens etwa wie ein vollständig rükwärts gebeugter eingekeilter Uterus im 3. Monate der Schwangerschaft ausfüllte. Nach unten reichte dieselbe bis unter die Mitte der Bekenhöhle, nach hinten war sie stark gegen das Os sacrum gedrükt, dass man mit dem Finger nicht weit hinaufdringen, und eine Begränzung derselben nicht fühlen konnte, sie schien hier vielmehr nach oben in die Scheide überzugehen oder mit derselben zusammen zu hängen. Der Mastdarm war durch die Geschwulst zusammengedrängt, aber permeabel. Nach vorn war sie nur 2 Finger breit, etwa 1 $^1/_2$ Zoll von der hinteren Fläche der Symphyse entfernt, und schien hier in die hintere Lippe des Muttermundes überzugehen, die vordere Lippe lag dagegen unmittelbar hinter dem oberen Theil der Symphyse, beide waren noch beinahe $^1/_2$ Zoll lang. Der Muttermund war 2 Finger breit geöffnet, durch denselben fühlte man die noch unverlezten Eihäute, über dem Eingang des Bekens den auf dem rechten horizontalen Ast des Schambeines vorliegenden Kopf. Die Geschwulst füllte hienach den Bekeneingang und die obere Hälfte des Bekens dergestalt aus, dass nur ein Raum von 1 $^1/_2$ Zoll im Beken für den Durchgang des Kindes übrig blieb; nach der Aushöhlung des Kreuzbeines war die pralle Geschwulst sehr schmerzhaft, weich, etwa von der Consistenz eines hypertrophischen Uterus, liess keine Fluctuation wahrnehmen, hinterliess keinen Eindruk des Fingers, und zeigte nirgend eine deutliche Begränzung. Ihre Natur blieb durchaus zweifelhaft, es war nicht möglich zu entscheiden, ob man eine Hypertrophie der hintern Wand des Uterus, oder eine mit Flüssigkeit gefüllte Cyste oder ein fungöses Gebilde vor sich habe. Was nun thun? Ein Druk von aussen, um den Kopf in den Bekeneingang zu bringen, führte nicht zum Ziel. Ein Einstich in die Geschwulst ward gemacht, es floss eine dike klebrige Flüssigkeit in geringer Quantität ab; mit einem Hebel ward versucht, gleichmässig die Geschwulst zusammenzudrüken, alles ohne Erfolg. Endlich, da die Person 3 Nächte schlaflos zugebracht, wurden ihr einige Gaben Opium gereicht; es trat Schlaf ein, nach ihm sehr kräftige Wehen, welche den Kopf herabpressten und nun die Anlegung der Zange möglich machten. Ein todtes Mädchen ward extrahirt. Der Uterus zog sich zusammen, von der dagewesenen Geschwulst war nichts mehr zu fühlen. Leider erfolgte 40 Stunden nach der Entbindung der Tod. Die Obduction zeigte in Hinsicht auf die Geschwulst folgendes: Als der Uterus nach vorne aufgehoben wurde, zeigte sich unmittelbar hinter demselben eine nicht sehr pralle kinderkopfgrosse, blasenartige Geschwulst, welche mit der hinteren Fläche des Uterus fest verwachsen war: die hintere Fläche der Geschwulst war frei. Sie begann unterhalb des Fundus der Gebärmutter, etwa in gleicher Höhe mit den Tuben und den Ovarien, war von dem linken Ovarium einige Finger breit entfernt, stand aber mit dem Ovarium in keiner Verbindung. In den Geschwülsten, welche einen häutigen Sak bildeten, war eine dunkle, braunrothe flokige Flüssigkeit. Das linke Ovarium war hühnereigross, stark hyperämisch: als die albuginea durchschnitten war, drang eine blendend weisse Fettmasse hervor, welche das ganze Organ anfüllte: darin lag ein Convolut von straffen, braunen Haaren und ein unregelmässig geformtes bohnengrosses Knochen-

stük. Auch das rechte Ovarium war hyperämisch, vergrössert, und enthielt eine mit wasserheller Flüssigkeit gefüllte Cyste. Hinsichtlich des geburtshülflichen Verfahrens äussert der Verf., ob es nicht zwekmässig gewesen wäre, den Einstich in die Geschwulst schon früher zu machen? Der Verf. bekennt aber, dass er ungeachtet der sorgfältigsten Untersuchung u. s. w. nicht zur richtigen Erkenntniss der Geschwulst gelangt sei, und bescheidet sich gerne, den etwa darüber erhobenen Tadel zu ertragen. Er bezweifelt aber nach dem ganzen Verlauf und nach dem ganzen Sectionsbefunde, dass ein Ausgang des Wochenbettes durch den früher gemachten Einstich ein anderer geworden wäre, er ist vielmehr überzeugt, dass bei der schon während der lezten Zeit der Schwangerschaft entwikelten Disposition der Peritonitis mit ihren lebensgefährlichen Folgen in diesem Falle von den pathologischen Veränderungen der Ovarien, von der entzündeten Cyste ausgegangen sein würde, selbst wenn der Geburtsverlauf ein viel kürzerer und viel leichterer gewesen wäre: er kann nur annehmen, dass im lezteren Fall der Verlauf weniger rapide, aber eben so verderblich gewesen sein würde. (Verh. d. Gesellsch. f. G. in Berl. 4. Jahrg. S. 89.)

10. Dass der Muttermund ohne Kunsthülfe sich erweitern kann, wenn er in hohem Grade mit *carcinomatösen Granulationen* besezt ist, zeigt ein Fall, welchen *Arneth* erzählt. Bei der Untersuchung einer Mehrgebärenden fand man an der rechten Seite der hinteren Muttermundslippe eine knorpelartige Leiste, in deren Nähe deutlich mehrere Ausbuchtungen, von hartem Gewebe umgeben, fühlbar waren. An mehreren Stellen war der Muttermund mit Granulationen besezt. Die Geburt eines ausgetragenen lebenden Knaben ging dennoch glüklich vor sich, und die Mutter hatte ein normales Wochenbett. (*Arneth* a. a. O. S. 65.)

11. Ueber einen Fall von Geburt bei *Procidentia uteri* berichtet *Hynes* in der Lancet vom 22. März.

12. Von *Inversio uteri* erzählt *Smith* einen beobachteten Fall. Eine Hebamme hatte (zweifelsohne) zu früh nach der Geburt des Kindes am Nabelstrang gezogen und dadurch vollkommene Umstülpung bewirkt. Unser Verfasser versuchte zuerst die Placenta, welche noch mit dem Uterus in Verbindung sass, mit diesem zu reponiren; da es nicht gelang, so entfernte er erst dieselbe und reponirte dann. Die Wöchnerinn starb aber bald darauf. Allgemeine Blutleere ward durch die angestellte Leichenzergliederung erwiesen. (Lancet, Mai p. 576.)

13. Ueber *Umstülpung* der Gebärmutter gleich nach der Geburt schrieb *Depaul.* Sie kann entstehen entweder gleich nach der Geburt des Kindes oder in der Nachgeburtsperiode. Im ersten Falle kann der sehr kurze Nabelstrang Veranlassung sein, doch ist diese Entstehungsweise die seltenere, während in der Nachgeburtsperiode die Inversio sich leichter bilden kann. Es begünstigt aber dieselbe Atonie der Gebärenden, deren Gegenwart Blutflüsse anzeigen. Einen solchen Fall hat *D.* beobachtet. In einem zweiten Falle war ungeschiktes Anziehen des Mutterkuchens Schuld, wobei derselbe noch in fester Verbindung mit dem Uterus war. Hinsichtlich der Behandlung entscheidet der Verf. die Controverse, ob die noch mit der Gebärmutter in Verbindung stehende Placenta erst zu lösen, und dann die Reduction des Uterus vorzunehmen sei, oder ob die Placenta zugleich wieder mit zurükgebracht werden sollte, für die erstere Methode. Behufs der Zurükführung des Uterus in seine gehörige Form lobt *D.* ein „Repoussoir“ nach Art eines Trommelstokes. (Gaz. des hôp. 135.)

14. Ueber *spontane Berstungen* der Gebärmutter während der Geburt hat *Arneth* seine Erfahrungen mitgetheilt, und drei Fälle erzählt, welche alle tödtlich abliefen. (A. a. O. S. 178.)

15. Sechs Fälle von *Dilaceratio uteri*, welche ebenfalls den Tod nach sich zogen, sind von *Hofmann* in München mitgetheilt. (N. Z. f. G. 31. Bd. S. 145 u. 289.)

16. In einem von *Gray* erzählten Falle trat bei einer Erstgebärenden unter kräftigen Wehen der Kopf aus der Scheide, zugleich aber auch durch den *After* die Hand des Kindes, welche sich durch die Scheiden- und Mastdarmwandung den Weg gebahnt hatte. Der Verf. brachte den vorgefallenen Arm mit den Fingern seiner linken Hand in die Scheide zurük, während er mit der rechten Hand die Entwikelung des Kindes auf dem normalen Wege beförderte. Nach vollendeter Entbindung erschien der *Mastdarm-Scheidenriss* sehr verkleinert. Nach sorgfältiger Reinigung wurde ein Leinwandläppchen in die Scheide gebracht, um die Lochien von der Wunde abzuhalten. Unter strenger Beobachtung der horizontalen Lage und künstlichen Beförderung der Stuhlentleerung war nach drei Wochen völlige Heilung eingetreten. (Neue med.-chir. Zeit. S. 502.)

17. Drei Fälle von muthmasslich geheilter *Grav. extrauterina* theilen *Schweller*, *C. Mayer* und *Wegscheider* mit, welche es völlig denkbar erscheinen lassen, da die Frauen mit dem Leben davon kamen, dass in den ersten Schwangerschaftswochen eine Berstung der Tuba ohne tödtlichen Ausgang statthaben könne; die Rissstelle kann durch Blutgerinnsel und entzündliche Anlöthung der Tuba an die Nachbarorgane verlegt, und die Blutung beschränkt werden, das ergossene Blut wird resorbirt und die noch kleine Frucht kann ohne weitere Beschwerden für den Organismus absterben und einschrumpfen. (Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. i. Berl. 4. J. S. 3.)

18. Ueber *Grav. extrauterina* berichtet *Arneth* und theilt zwei Fälle nebst Leichenöffnungen mit. In einem Falle war das völlig macerirte Kind durch die Bauchdeken mittelst einer Abscesswunde ausgestossen; im zweiten starb die Person an Peritonitis und erst bei der Section konnte man an der rechten Tuba die Schwangerschaft erkennen. (A. a. O. S. 224.)

19. Dr. *Christian* erzählt einen Fall, in welchem eine Frau 20 Jahre lang einen *Extrauterin-Foetus* in der Bauchhöhle getragen hatte. Erst bei der Section nach ihrem Tode fand sich derselbe, dem Ansehen nach von sechs bis sieben Monaten, ganz frisch, aber in verknöcherter Schale liegen. Merkwürdig genug hatte die Frau acht Mal ausgetragene Kinder in ihrer 29jährigen Ehe geboren. (Lond. Journ. of med. Nov. p. 1050.)

g) Blutfluss.

1. Ueber *Blutfluss nach der Geburt* schreibt *M'Clintock* einen interessanten Aufsaz. Die grosse Geneigtheit zu solchen Blutungen, welche 6 Stunden nach der Geburt beginnen, aber auch noch innerhalb der ersten vier Wochen statt finden können, sucht der Verf. in der grossen Anzahl von Uterinvenen oder Uterinsinus, 2) in ihrer Neigung, sich durch Seitenlöcher auf der inneren Fläche des Uterus zu öffnen, und 3) in der gänzlichen Abwesenheit von Klappen in dem venösen Systeme des Uterus. Die Ursache zu solchen secundären Blutungen, wie sie der Verf. nennt, können sehr viele sein: 1) eine der gewöhnlichsten ist das Zurükbleiben eines Stükes der Placenta. Besonders ereignet sich diess bei künstlicher Wegnahme des Mutterkuchens, zumal durch unvorsichtige und furchtsame Hände. Doch ist der Verf. weit entfernt, dabei jedesmal dem Geburtshelfer die Schuld zuzuschreiben. Es ist auch dabei nicht immer Blutfluss zu befürchten, sondern das Hinzutreten einer Uterin- oder Schenkelphlebitis. Erläuternde Fälle sind vom Verf. mitgetheilt. Eine zweite Ursache von Blutungen sind zurükgelassene Coagula sanguinis. So lange diese nicht entfernt sind, droht immer Blutung. Auch sind Beispiele angeführt. Eine dritte Veranlassung, freilich eine seltene, ist die Relaxation der Uterinfibern, welche Tage lang nach der Geburt eintreten kann, wie solche Fälle vom Verf. und von Andern beobachtet wurden. Psyichische Einflüsse, aber auch somatische Störungen können zu dieser Abnormität Veranlassung geben. *Perfect* erzählt von einem Schreken erregenden Traume, der bei einer Person einige Wochen nach der Geburt Veranlassung zu dieser Art Blutung gab. Eine vierte Veranlassung zu der secundären Blutung liegt gewiss in dem Zustande der Blutcirculation selbst. Oertliche oder allgemeine Störungen im Blutumlaufe, durch Reizmittel, Gemüthsaufregungen u. s. w. können Blutungen bewirken. 5) Es kann ferner der spätere Blutfluss Folge von hartnäkiger Stuhlverstopfung sein. 6) Dr. *Ayre* versichert, dass diese Art von Blutfluss mit functionellen Umänderungen der Leber zusammenhingen und nur durch die Darreichung von Calomel gestillt werden könnten. 7) Nach Dr. *Bennett* ist das hervorragendste aller Symptome, welche die Gegenwart einer inflammatorischen Ulceration des Cervix uteri anzeigen, während des Wochenbettes und nach einem Abortus Blutfluss. 8) Auch kann Polyp der Gebärmutter secundäre Blutung veranlassen. 9) Ebenso Inversio uteri. Auch hier sind zur Bestätigung einige Fälle angeführt. Auch von Zerreissungen der Scheide können Nachblutungen entstehen. Endlich erzählt Dr. *Johnson* von einer tödtlichen Nachblutung, welche durch ein Aneurysma varicosum in der Substanz des Uterus veranlasst und tödtlich ward. Die Behandlung muss sich lediglich nach den Ursachen richten. Als allgemeine Regeln gelten: den localen und allgemeinen Blutumlauf zu beruhigen, die Zusammenziehungen des Uterus zu bewirken, und solche Mittel anzuwenden, welche die Coagulationen an den Gefässöffnungen begünstigen. Bei Ursache 1 und 2 leistet das Mutterkorn erspriessliche Dienste. Von Tampons, besonders in Verbindung mit kaltem Wasser, sah der Verf. wesentlichen Nuzen, nur sollen sie nicht länger als 24 Stunden liegen bleiben. Die Reihe von innerlich anzuwendenden Mitteln geht der Verf. weiter durch, und lobt besonders eine Mixtur von Sulfas ferri, Sulf. chinae, Acid. sulf. dilut. und Wasser. Dass die Entfernung des zurükgebliebenen Stükes der Placenta wünschenswerth sei, versteht sich von selbst, ist aber nicht immer zu ermöglichen. Ebenso ist bei einem vorhandenen Polypen nur dann Heilung zu erwarten, wenn dieser entfernt werden kann. Mehrere Beispiele sind mitgetheilt. (Dubl. quarterl. Journ. May p. 257.)

2. *Bonnet* widmet der *Compression der Aorta*, wie solche zur Stillung des *Blutflusses* nach der Geburt empfohlen ward, eine nähere Untersuchung, nachdem er einen Fall mitgetheilt, in welchem ihm diess Mittel keinen Nuzen gebracht, und kommt auf das Resultat, dass die Compression nicht immer helfen könne, da die anatomische Vertheilung der dem Uterus Blut zuführenden Gefässe von der Art seien, dass durch den Druk unmöglich alle Gefässe getroffen werden können, mag man denselben auf einer Stelle ausüben, wo man wolle. Theorie und Praxis verbieten, bei Blutflüssen, wo das Leben in Gefahr ist, zu sehr auf dieses Mittel zu rechnen. In den glüklichen Fällen muss man den guten Erfolg sicher auch andern Mitteln zuschreiben, welche mit angewendet wurden. (L'union médic. Nr. 4.)

3. *Vial* empfiehlt dagegen bei Blutflüssen dringend die Compression der Aorta, welche aber

auch mehrere Stunden nach Aufhören der Hämorrhagie fortgesezt werden soll, und zwar leitet ihn besonders die Idee, dass durch den Druk dem obern Theil des Körpers, namentlich dem Hirne, die nöthige Masse von Blut zugeleitet werden solle, welche verhindert, dass nicht aus Mangel dieses nothwendigen Lebensorganes Lähmung und Tod eintrete. Daher hält der Verf. auch seine Methode bei Placenta praevia von grossem Nuzen und empfiehlt sie dringend. (Ebendas. Nr. 14.)

4. *Chailly-Honoré* erkennt den Nuzen der Compression der Aorta bei Blutflüssen an, und führt die Behauptung der Gegner dieser Methode auf Rechnung solcher Fälle, in welchen die Compression ungehörig, nicht lange genug oder zu spät angewendet worden sei. Unter 18 Fällen, in welchen er dieses Mittel anwendete, war nur ein unglüklicher Fall: in diesem war die Compression zu spät vorgenommen worden. Jene 18 Beobachtungen sind mitgetheilt. (Ebend. Nr. 68. u. 69.)

5. Ueber *Chailly-Honoré's* Methode, die Aorta bei Blutungen zu comprimiren, statten die HH. *Velpeau* und *Villeneuve* sehr günstigen Bericht ab: sie berufen sich dabei vorzüglich auf jene 18 Fälle. (S. Nr. 5.) Bei dem Ausnahmsfalle war aber die Frau zur Zeit der Entbindung schon durch Blutungen während der Schwangerschaft im höchsten Grade erschöpft. (Bullet. de l'acad. de méd. tom. XVI. Nr. 14. p. 731. und Nr. 16. p. 800.)

6. Den Nuzen der Compression der Aorta bei Blutflüssen legt *Baudelocque* in einer Arbeit vor, in welcher er auf die Entwikelung der Eierstoks- und Gebärmutter-Arterien während der Schwangerschaft hinweist. Die ersteren werden allerdings durch die Compression nicht getroffen, wohl aber die Arteriae uterinae, und da diese hauptsächlich den Uterus mit Blut versehen, so hat auch die Einwirkung auf diese bei jener Compression den bezwekten Nuzen. (Lun. méd. 101.)

h) *Frühgeburt.*

1. *Arneth* berichtet über 243 Frühgeburten, welche er innerhalb eines Jahres unter 3452 Geburten beobachtet hat. Unter ihnen kamen 19 Fuss-, 21 Steiss-, 2 Gesichts- und 2 Querlagen vor. Selten, sagt *A.*, waren wir im Stande, die Veranlassung der Frühgeburt mit Bestimmtheit auszumitteln. Die meisten, welche in die Anstalt (Wien) kamen, hatten in der Schwangerschaft sehr anstrengende Arbeit zu verrichten. Aus dieser Beschäftigung entspringt eine solche Gleichgültigkeit gegen die verschiedensten Unbilden, dass sie nur selten die lezte, dann sehr auffallende Ursache der Frühgeburt anzugeben wissen. Bei weitem die grösste Anzahl Frühgeburten kam im lezten Monat vor und zwar überhaupt desto häufiger, je mehr sich die Geburt dem regelmässigen Schwangerschafts-Ende näherte. Die bei Frühgeburten so häufig vorkommenden unregelmässigen Lagen zeigten sich um so sicherer, je weniger die Schwangerschaft vorgerükt war. Eine ungemein häufige Veranlassung zu Frühgeburten ist die Syphilis der Mutter; auch gefährdet sie das Leben der Kinder im höchsten Grade. Der siebente Theil aller Mütter, die an Syphilis litten, kam zu früh nieder, 1 von 9 von solchen Müttern geborenen Kindern war todt geboren. (Arneth a. a. O. S. 227.)

2. Ueber Abortus in frühen Perioden der Schwangerschaft hat *H. Meyer* in Zürich Untersuchungen angestellt. Klumpige, als „Abortus" abgegangene Massen hatten, wenn es nicht blosse Blutcoagula waren, folgende Beschaffenheit: Sie stellten einen inneren Abguss des Uterus dar, so dass Fundus und Collum genau zu erkennen waren. Ihr Ansehen war das eines Blutcoagulums, mit mehr oder weniger glatter Oberfläche. Bei dem Einschneiden hatte man erst bis gegen die Mitte des Klumpens durch eine Masse hindurchzudringen, welche entschieden Blutcoagulum war, dann aber kam man in eine mehr oder weniger in sich zusammengefallene Höhle mit glatten Wandungen. Wurde diese Höhle mit Vorsicht geöffnet, so zeigte sich die Oberfläche ihrer Wandung vielfach fächerig und ausgebuchtet, aber überall gleichmässig mit einer inneren Haut austapeziert, unter welcher noch eine zweite Membran gelegen war, welche das Blutcoagulum von innen unmittelbar überkleidete. Beide Häute waren unverkennbar Amnion und Chorion einer Eihülle, denn an irgend einer Stelle fand sich immer ein Nabelstrang angeheftet, neben dessen Anheftung ein Nabelbläschen und häufig ein Ductus omphelo-meseraicus wahrzunehmen war. Das andere Ende des Nabelstranges war immer so beschaffen, dass es für abgerissen erklärt werden musste, denn es war spiz ausgezogen und öfters zerfasert. Weite der Höhle, Dike der Nabelschnur und Beschaffenheit des Nabelbläschens liessen gewöhnlich auf einen Fötus von gegen 2 Monaten schliessen. Ein Fötus war aber nie zu finden, auch nicht einmal die Trümmer eines allenfalls vorhanden gewesenen. Bei genauerer Untersuchung fand aber der Verf. in allen diesen Eiern einen Riss beider Eihäute meistens an der Stelle, welche dem Orific. ut. entsprach, und dieser Riss führte in einen mehr oder weniger langen, nach aussen offenen Kanal in dem Coagulum. Die Richtung des Nabelstranges wies stets auf diesen Riss hin, und durch ihn hatte der Fötus die Eihöhle verlassen. Die veranlassende Ursache scheint dem Verf. folgende zu sein: Abortus dieser Art werden immer als mit bedeutenden Blutungen complicirt bezeichnet; nachdem Blutungen eine Zeitlang gedauert haben, wird der die Reste des Eis ent-

haltende Klumpen geboren; denkt man sich nun, dass eine Blutung sich zwischen Uteruswand und Eihäute ergiesst, sei es auf einmal oder in Zwischenzeiten, dass dann die angesammelte Masse von Blut oder Coagulum, etwa noch unterstüzt durch Zusammenziehungen des Uterus, das Ei comprimirt, sprengt, die Eihäute auf sich selbst zusammenfaltet und dadurch die Nabelschnur in der Lage einklemmt, welche sie bei dem mit der Sprengung verbundenen Austritte des Fötus einnehmen musste, so hat man damit hinlängliche Erklärung jenes Befundes. Ein so kleiner Fötus, wie ein 6—8 wöchentlicher kann, wenn er in oder mit vereinzelten Blutcoagulis abgeht, leicht übersehen werden. (Zeitschr. f. nation. Med. Bd. X. S. 228.)

Gibbons theilt mehrerere Fälle von Behandlung des Abortus mit, und zieht daraus folgende Schlussfolgen: die Symptome, welche einen drohenden Abortus ankündigen, können bei verschiedenen Weibern sehr verschieden sein. Bei zarten Weibern ist der Abortus oft angeerbt. Die Ausscheidung von Molen u. dgl. geht unter denselben Erscheinungen, wie der Abortus, vor sich. Gegen Blutfluss ist das beste Mittel Terpentin: bei bedeutenden Schmerzen wird Opium mit denselben verbunden. Tampons sind nuzlos. Hinsichtlich des Blutflusses kann man nur dann erst beruhigt sein, wenn das Ei oder der Embryo entfernt sind. Dann folgt aber auch rasche Genesung. Findet Blutfluss bei geschlossenem Muttermunde statt, darf man nicht an die künstliche Entfernung des Eis denken. Bei grosser Schwäche, wo man manuelle Hilfe leisten muss, gebe man ja erst ein Stimulans. (Med. tim. Aug. p. 199.)

4. Selten sind die Fälle, in welchen Kinder vor der 29. Woche geboren am Leben bleiben. *Ducos* hat aber eine Frühgeburt beobachtet, bei welcher das Kind in noch nicht vollendeter 28. Woche nach der Conception geboren, beim Leben erhalten wurde. Der Verf. bemerkt ausdrüklich, dass kein Fehler in der Zeitrechnung statt finden konnte. Das Haupterhaltungsmittel für das Kind war die Wärme. (Gaz. des Hôp. Nr. 74.)

II. Fehlerhafte Zustände, welche vom Kinde ausgehen.

1. Ueber die Störungen des Mechanismus der Geburt bei Gradlagen der Frucht durch das *Vorliegen von Extremitäten* schrieb *Credé* einen lesenswerthen Aufsaz, und theilte dabei beobachtete Fälle mit. (S. Verh. d. Ges. f. Geburtsh. i. Berl. 4. Jahrg. S. 153.)

Stoltz theilt einen Fall von *hydrocephalischem* Kinde mit, welcher bei einer zum zweiten Male Schwangeren beobachtet wurde. Während der Geburt berstete die das Wasser einschliessende Kopfhaut, und die Ausschliessung des Kindes ging ohne Kunsthülfe vor sich. Merkwürdig genug hatte man den Herzschlag des Kindes selbst noch dann gehört, als die Berstung bereits geschehen war, und zum Beweise, dass kein Irrthum statt gefunden, erfolgte nach der Geburt des Kindes noch langsam aber lange anhaltende In- und Exspiration, was ohngefähr $^1/_4$ Stunde anhielt, dann starb das Kind. Es hatte dasselbe auch noch die Spuren einer Spina bifida; in der linken Brustseite lag der Darmkanal, die Lunge war ganz nach oben und hinten gedrängt, das Herz lag rechts. Es fand sich eine Oeffnung im Zwerchfell. Die Bauchhöhle war von Gedärmen grösstentheils leer: nur die Harnwerkzeuge, Leber und das untere Ende des Colons fand sich vor. Der Magen war klein, zusammengezogen und unter der Leber verborgen. Das Duodenum, nachdem es seine Krümmung gemacht, ging sogleich durch die Oeffnung des Zwerchfells in die Bauchhöhle. Rechts fehlte die Niere. (Gaz. méd. de Strasb. No. 9.)

III. Fehlerhafte Zustände, welche von den Nachgeburtstheilen ausgehen.

a) Nabelschnur.

1. Unter 6608 Geburten beobachtete *Arneth* 33 *Nabelschnurvorfälle*, also 1 unter $200^8/_{33}$. Lebend wurden 22 Kinder, von denen nur 3 in den ersten 9 Tagen starben, geboren, 7 waren schon beim Beginn der Geburt todt, 4 starben während derselben. In 10 Fällen wurde kein Eingriff vorgenommen, 7mal war das Kind deutlich todt, bevor es möglich war einzuschreiten, 3mal ging die Geburt so schnell vor sich, dass jede Einmischung unnöthig gewesen wäre. Die Reposition kam 11mal vor, 10 Kinder wurden lebend geboren, und am Tode des einzigen Kindes, welches nach der Reposition starb, war der langsame Geburtsverlauf und die nothwendig gewordene Anlegung der Zange Schuld. Ist die Blase noch unverlezt, der Muttermund nicht so weit geöffnet, dass das Eingehen mit der Hand zu rechtfertigen wäre, so bleibt wohl nichts übrig, als die Gebärende gleich in's Bett zu legen, um die Eihäute zu schonen, und eine zwekmässige Lage zu geben. Ist die Blase schon gesprungen, so ist leider kaum etwas Erspriessliches zu thun. Bisweilen dürfte es in solchen Fällen (bei wenig eröffnetem Muttermunde) möglich sein, durch geschikt eingelegten Pressschwamm dann den Muttermund zu erweitern, wenn die Nabelschnur wohl vorläge, aber nicht in den Muttermund hineinragte; eben so kann der Tampon hier von Nuzen sein, da seine Gegenwart die Gebärmutter zu Wehen reizt und so die Eröffnung des Muttermundes begünstigt wird. Ist der Muttermund ganz oder annähernd verstrichen, sind die Weichtheile gehörig vorbereitet, und liegt unter solchen Umständen der

Steiss oder Fuss vor, so ist die Extraction das einzige mögliche und daher auch gebotene Mittel zur Rettung des bedrohten Kindeslebens. Die Wendung und Extraction kann der Verf. nur angezeigt finden, wenn bei übrigens zu dieser Operation erforderlichen Umständen Querlage vorhanden ist oder die Reposition troz öfterer Versuche entweder nicht gelang, oder die schon reponirte Nabelschnur mehrere Male neuerdings vorfiel. In allen Fällen, wo der Kopf vorliegt, beweglich im Eingange steht, die Blase gesprungen oder springfertig ist, fasst der Verf. einen so grossen Theil der Schlinge als möglich ist in die volle Hand, führt ihn neben dem Kopfe vorbei, und legt ihn auf den Naken des Kindes. Die einmal reponirte Nabelschnur fiel nur in einem Falle abermals vor, wurde jedoch ein zweites Mal mit glücklichem Erfolge zurükgebracht. Nach vorliegenden (gedrukten) Ausweisen der Gebäranstalt in Wien wurde die Reposition 43mal ausgeführt und 38 Kinder kamen lebend zur Welt. (*Arneth* a. a. O. S. 138.)

2. Ueber eine bisher nicht beachtete Ursache des *Nabelschnurvorfalls* schreibt *Chiari* folgendes: Eins der wichtigsten aetiologischen Momente, welches bisher nicht beachtet wurde, ist die Marginal- oder Velamentärinsertion der Nabelschnur an dem untern Rande der etwas tiefer als gewöhnlich gelagerten Placenta. Der Verf. führt Fälle als Erläuterung an, aus welchen er die Resultate zieht: 1) Ist der Nabelschnurvorfall auch bei gewöhnlicher Länge oft durch die Marginalinsertion an dem nach unten gelagerten Rand der Placenta bedingt. 2) Ist es unter diesen Verhältnissen leicht zu erklären, dass die Reposition nicht wohl gelingen kann. 3) Wäre aber desswegen eine genaue Ausmittelung dieses Verhältnisses wichtig, um in derlei Fällen bei geringer Aussicht auf das Gelingen der Reposition ohne weiteres zur ungesäumten Entbindung zu schreiten, wenn nicht der natürliche Fortgang der Geburt rasch genug wäre. (Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Jun. S. 435.)

3. Ueber den *Vorfall der Nabelschnur*, welcher von 1806—1848 im Gebärhause zu Mainz beobachtet wurde, berichtet *Kilian*. Er kam 32 Mal vor, am häufigsten bei Kopflage (22 Mal.) 21 Kinder kamen todt zur Welt, und nur 11 lebend. Operative Hülfe ward in den 32 Fällen nur 7 Mal geleistet, und zwar 4 Mal durch die Wendung, 3 Mal durch die Zange. Leztere brachte lebende, jene 2 todte Kinder. Seit dem Jahre 1822, schreibt der Verf., ist es Grundsaz, wenn neben dem gutgestellten Kopfe die Nabelschnur verfällt, keine Wendung zur Rettung des Kindes zu unternehmen, und dann überhaupt nur zu wenden, wenn andere Verhältnisse z. B. Querlage sie indiciren. Von der Zange wird jedoch, so wie deren Anwendung kein Hinderniss im Wege steht, jederzeit Gebrauch gemacht, wenn die Ueberlassung der Geburt an die Naturkräfte eine Unmöglichkeit ist. Den Schluss, welchen der Ref. aus den Erfolgen zieht, ist kein anderer, als der, dass man bei Vorfall der Nabelschnur am Besten für das Leben des Kindes sorgt, wenn man so wenig als möglich exclusiv verfahrend, es ganz von dem individuellen Falle abhängen lässt, ob man operiren solle oder nicht. Man wird in der Mehrzahl der Fälle vielleicht die Geburt der Natur überlassen müssen, da günstige Umstände, wie der Ort des Herabsinkens der Schnur, Schuz vor Druk, geringere Dimensionen des Kopfes, rascher Verlauf (auch weites Beken), nicht selten sind, und die Exspectative dadurch möglich und in jeder Hinsicht gerechtfertigt wird. (N. Z. d. G. 30. B. S. 187.)

4. *Martin* nimmt als Ursache des *Vorfalls des Nabelstrangs* eine mangelhafte Verschliessung der Gebärmutteröffnung an. Dafür ist als die häufigste und wesentlichste Bedingung die unvollkommene Zusammenziehung des unteren Gebärmutterabschnittes um den vorliegenden Kindestheil anzusehen, und darauf zunächst das häufige Zusammentreffen des Nabelschnurvorfalls mit dem Vorfall einer Extremität, namentlich der Hand neben dem Kopfe, so wie das öftere Zusammentreffen von Querlagen und Gesichtslagen mit dem Vorfalle der Nabelschnur zurükzuführen. Die so eben gedachte Anomalie die mangelhafte Contraction des unteren Gebärmutterabschnittes, findet erfahrungsmässig auch bei Bekenendelagen sehr häufig statt, ja dieser Zustand des Uterus ist zum guten Theil Ursache jener ungewöhnlichen, so wie der fehlerhaften Kindeslagen; schon desshalb sind die Fuss- und Steisslagen der Frucht verhältnissmässig weit häufiger mit dem Vorfalle der Nabelschnur complicirt als die Kopflagen. Für die hohe Disposition zu dem fraglichen Fehler in Folge von mangelhafter Uterincontraction spricht aber endlich auch der Umstand, dass bei Zwillingsgeburten, und namentlich beim zweiten Zwilling der Vorfall der Nabelschnur sehr häufig beobachtet wird. Wenn aber auch die fehlerhafte Contraction des unteren Gebärmutterabschnittes als die Hauptursache des Nabelschnurvorfalls bezeichnet wird, so soll doch keineswegs die Bedeutung anderer Momente geleugnet werden, sollten sie auch nur eine Disposition zu dem in Rede stehenden Fehler gewähren, so dürfte die Thatsache, dass Fusslagen viel häufiger als Steisslagen mit dem Vorfalle der Nabelschnur complicirt sind, daraus zu erklären sein, dass bei Fusslagen die *eine* Insertionsstelle des Nabels, nemlich die am Unterleibe der Frucht, dem Muttermunde mehr zugewendet sich befindet, als die der Steisslage. Die Behauptung, dass Mehrgebärende dem Nabelschnurvorfalle mehr ausgesezt seien, als Erstgebärende, scheint un-

begründet: denn zieht man in Erwägung, dass die Zahl der späteren Geburten durchschnittlich drei Mal so gross ist, als die der ersten, so wird man das Verhältniss ganz natürlich finden, wenn *Busch* unter 39 Fällen 10 Erstgebärende und 29 Mehrgebärende zählte. (Deutsche Klinik, Nr. 3.)

5. *Hohl* hat in einem Aufsaze über *Vorliegen* und *Vorfall* des Nabelstranges sich gegen *Martin's* Meinung ausgesprochen, dass in der Erschlaffung und fehlerhaften Contraction des untern Abschnittes der Gebärmutter der alleinige Grund des Nabelschnurvorfalles liege. Das ursprüngliche Schuzmittel gegen das Herabtreten der Nabelschnur ist die Haltung des Kindes im Uterus, und die ursprüngliche Veranlassung des Herabtretens die zeitweis oder anhaltend aufgehobene Haltung des Kindes, wozu noch die das Durchtreten der Schlinge durch den Muttermund verhindernden und begünstigenden Verhältnisse kommen. Der Verf. gibt ausführlich die Behandlung des Vorfalles an, und erörtert seine Ansichten über die einzelnen Hülfen, welche nach der Sachlage angewendet werden können und müssen. Hinsichtlich der Reposition (bei hoher Kopflage) spricht der Verf. die wahren Worte aus: Nur dann ist die Nabelschnur wirklich reponirt, wenn sie dahin gebracht worden ist, wo sie ursprünglich und gewöhnlich liegt, also über den Kopf, mindestens über seine grösste Circumferenz, denn dann erst ist sie über den Kindestheil gebracht, von dem ihre Gefahr droht. Dazu müsste man sich aber der ganzen Hand bedienen. Doch vermeidet der Verf. diesen Eingriff in das Geburtsgeschäft, da man eine kleine Schlinge mit dem Instrumente leichter, für die Mutter ohne Schmerzen, und für die Nabelschnur minder gefährlich zurükbringen kann. Er zieht den kupfernen Catheter von *Michaelis* anderen Instrumenten vor, und lässt ihm bei höherem Stande des Kopfes ruhig liegen, bis dieser auf dem Eingange sich fixirt, oder er lagert die Gebärende bei tieferm Stande des Kopfes nach der Reposition auf die entgegengesezte Seite, und zieht nun erst das Instrument zurük: ist die Reposition in der rechten Seite der Gebärenden bewirkt, so wird die Gebärende auf die linke Seite gelegt, damit der Kopf mehr nach rechts gedrängt wird, und die Oeffnung verschliesst. Wenn aber die neben dem hochstehenden oder beweglich aufliegenden Kopfe vorgefallene Schlinge gross ist, die Arterien in ihr ungestört klopfen, und sie eine gute Lage hat, d. h. seitlich an der hinteren Wand herabgetreten, das Beken gut, das Fruchtwasser schon längere Zeit abgeflossen ist, so beschränkt sich *M.* auf eine sorgliche Leitung der Geburt, und verhütet nur den Austritt der Schlinge aus der Scheide. Er wendet, wenn die Beschaffenheit des Uterus auf ein leichtes Gelingen der Wendung schliessen lässt. Ist aber die Pulsation in der Schlinge schwach, dann ist Wendung uud Extraction, wo die Zange nicht anwendbar ist, ohne Verzug indicirt. Der Verf. nimmt die Schlinge mit in den Uterus, um zu sehen, ob er sie um einen Kindestheil schlagen könne, geht das nicht leicht, so wird sofort gewendet. Wird die Pulsation kräftiger, so steht der Verf. von der Wendung ab. Ein glüklicher Erfolg ist nicht wohl zu erwarten, wenn die Wendung nicht zu umgehen ist. Ist aber die Nabelschnur bei hohem Kopfstande pulslos, dann wird die Wendung unterlassen, da dann sicher kein lebendes Kind zur Welt gebracht werden kann. (Ebendas. Nr. 18. u. 19.)

6. In dem eben besprochenen Aufsaze *Mohl's* sagt derselbe: Der *Vorfall* der Nabelschnur kommt bei Frauen in der ersten Geburt seltener vor, als bei den folgenden, und er beruft sich dabei auf Zahlen. Das sucht *Martin*, da es seiner Annahme widerspricht (s. ob. Nr. 4.), wieder in Zweifel zu ziehen, indem er hinzufügt, dass zur Entscheidung dieser Frage nicht einmal das Ergebniss einer sogar grösseren Gebäransalt genügen werde, da bekanntlich Mehrgebärende verhältnissmässig weit seltener dergleichen Anstalten aufsuchen. (Ebendas. Seit. 292.)

7. Von einem dreifach festgeschürzten *Knoten* an der Nabelschnur erzählt *O. Heyfelder.* Das Kind starb oder löschte aus am 4. Tage seines Lebens. Die Mutter litt an Athembeschwerden, die sich selbst kurz vor der Geburt bis zu einem Stikanfall steigerten. Der Verf. will in der festen dreifachen Umschlingung der Nabelschnur und durch das dadurch bewirkte Circulationshinderniss den Grund jener Athembeschwerden der Mutter, mit Recht aber die unvollkommene Ausbildung und geringe Lebensfähigkeit des Kindes suchen. (Med. Zeit. des ärztl. Vereins in Preuss. Nr. 17.)

8. Ueber einen *Knoten* der N. berichtet *Chailly-Honoré,* welcher in der That als Ursache des in der Geburt abgestorbenen Kindes angesehen werden musste, da er ausserordentlich fest war, und so die Circulation des Blutes zwischen Kind und Placenta aufheben musste. Der Verf. führt noch ähnliche Fälle an. (Bull. de therap. Jan. p. 72.)

Nach *Elsässer* haben die sonst so gefürchteten *wahren Knoten* des N. für sich durchaus keinen nachtheiligen Einfluss auf die Frucht. In der Gebäranstalt in Stuttgart sind innerhalb 22 Jahren unter ohngefähr 5060 Geburten 25. Fälle der Art vorgekommen, und alle Kinder sind gesund und wohlgenährt zur Welt gekommen. (Medic. Corresp.-Bl. des würtemb. ärztl. Vereins. Nr. 29.)

10. Dagegen sah *derselbe* eine *Torsion* der N., welche das Absterben des Kindes im Mutterleibe und Frühgeburt zur Folge hatte. Die

N. war von ihrem Ursprunge an etwa 1'' lang (von links nach rechts) so stark zusammengedreht, dass sie kaum die Dike einer Rabenfeder hatte. Von da ab bis zur Placenta hatte die N. eine braunrothe Farbe und die Dike eines kleinen Fingers; ihre Länge betrug 16''. In der aufgedrehten Stelle der N. war das Lumen der Nabelgefässe völlig geschlossen, und für die feinste Nadel unwegsam. (Ebendas.)

b) Placenta.

1. Ueber das *zu lange Verweilen* der Nachgeburt im Uterus hat die Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe einige Erfahrungen mitgetheilt, und dabei besonders auf die Contraverse der activen und passiven Behandlung solcher Fälle Rüksicht genommen. Die mitgetheilten Fälle haben bei aller Verschiedenheit des Ausganges das Uebereinstimmende, dass eine Fäulniss der Nachgeburt und Jaucheresorption in ihnen nicht vorhanden war. In den drei ersten Fällen war das längere Verweilen der Placenta ohne allen Nachtheil für den Organismus, dieselbe wurde in fast unmerklichen Floken durch reinigende Einsprizungen hinwegespült; in dem 4. Falle trat nach einigen Tagen ein heftiges Reizfieber ein verbunden mit übelriechendem Lochialfluss, zu dem sich am 13. und 14. Tage Schüttelfröste hinzugesellten; die Gefahr-drohenden Symptome wichen erst, nachdem die Placenta entfernt ward. Die Beschaffenheit der lezteren und die schnelle vollständige Genesung der Patientin widersprachen der Annahme, dass die Pl. in Fäulniss übergegangen und durch Jaucheresorption eine Phlebitis oder ein putrides Fieber hervorgerufen habe. Dennoch geht aus dem Krankheitsverlaufe unzweifelhaft hervor, dass die verhaltene Placenta, wahrscheinlich durch den Reiz, welchen sie auf den Uterus ausübte, die eigentlich krankmachende Ursache war. Im 5. Falle, in welchem der Tod wenige Stunden nach der Geburt erfolgte, konnte von einer Fäulniss der Nachgeburt nicht die Rede sein, der tödtliche Ausgang in diesem lezten Falle kommt überhaupt nicht auf Rechnung der zurükgelassenen Pl., welche weder Blutfluss noch eine besondere Irritation des Uterus veranlasste, sondern ist jenen unglüklichen Ereignissen anzureihen, wo eine in ihrer Lebenskraft durch irgend welche vorausgegangene Krankheit schon erschöpfte Frau ohne näher nachweisbare materielle Veränderung dem Gebäracte und seinen unmittelbaren Folgen erliegt. Ohne die Möglichkeit der Putrescenz der im Uterus verhaltenen Nachgeburt und deren Folgen leugnen zu wollen, beabsichtigt die Gesellschaft die schon oft gemachte Erfahrung zu bestätigen, dass die Plac. ganz oder theilweise nach der Geburt im Uterus liegen bleiben kann, ohne dem Organismus Schaden zuzufügen, wenigstens ohne durch Jaucheresorption ein putrides Fieber zu erregen, was sich auch anatomischer Seits recht wohl begreifen lässt. (Verhandl. d. G. f. G. in Berl. 4. J. S. 15.)

2. *Thom. Hawkes Tanner* berichtet über die durch *zu frühe* Lösung der Plac. regelwidrige Geburt, und lehrt, dass zuerst, wo solcher Zufall eintrete, die Eihäute zu sprengen seien. Dann müsse Mutterkorn gegeben werden, um die Geburt zu beschleunigen, womit Reibungen des Bauchs und Erweiterungen des Muttermundes zu verbinden seien. Dauern aber die Blutungen fort, dann soll entbunden werden, nach Sachlage durch die Wendung oder Zange. Nach der Geburt des Kindes soll die Plac. entfernt werden, der Uterus durch die Bauchdeken gerieben und eine Binde angelegt werden, um zu verhüten, dass sich die Gebärmutter mit Blut fülle: in allen Fällen sind aber Stimulantia zu reichen, unter welchen kein Mittel besser, als Branntwein. Ein paar Fälle sind angereiht. (Med. tim. Octob. p. 403.)

3. *Rob. Barnes* theilt in der royal med. and. chir. Society einen Fall von *fettiger* Degeneration der Plac. ihren Einfluss als Ursache des Abortus, des Todes des Kindes und bedeutenden Blutflusses mit. Eben so berichtet *Ward* über eine fibrinöse Plac., welche ebenfalls zwischen dem 6. und 7. Monate Frühgeburt veranlasste. (Lanc. p. 574.)

4. Ueber die *doppelte* Plac. bei einfacher Nabelschnur und ihre Entstehung theilt *Hohl* seine Ansichten mit. Nicht ein Bildungsfehler, ein Stehenbleiben auf früherer Stufe bedingt diese Abnormität, sondern die Theilung tritt dann ein, wenn die ursprüngliche Anheftung des Eies zur Bildung der Pl. an dem Winkel des Uterus geschieht, wo die vordere und hintere Wand zu den Seiten zusammenstossen und die schmalen Seitenwände bilden. In Folge der Ausdehnung der Uterinhöhle tritt dann die Trennung der Pl. sichtlich hervor. (Deutsch. Klin. Nro. 30.)

5. Um das *Aufsizen* des Mutterkuchens im untern Segmente der Gebärmutter zu erkennen, giebt es nach *Arneth* ein sehr gutes Mittel, die Blase ist nämlich ausserordentlich dik. Wenn man eine normale Nachgeburt betrachtet, so sieht man, dass die Blase dort gesprungen ist, wo die Eihäute vom Mutterkuchen am weitesten entfernt sind, ohne Zweifel darum, weil diess der am tiefsten stehende Punkt ist, weil jede Wehe das Fruchtwaser mit geringerer oder grösserer Kraft in diese Richtung treibt, und weil die übrigen Theile der Blase durch die Weichtheile und den sanften Druk, welchen der Muttermund auf die der Rissstelle der Blase zunächst liegenden Theile der Eihäute ausübt, gestützt sind, während der unterste Theil der Blase in den Muttermund hinein gestellt wird, und mithin

ohne Schuz ist. Ueberdiess sind aber auch die dem Mutterkuchen zunächst liegenden Stellen der Eihäute schon ursprünglich dichter. Sizt nun der Mutterkuchen weit von seiner normalen Insertionsstelle auf, was immer mehr oder weniger auf einer Seitenfläche des Halses oder Muttermundes geschieht, so fühlt man beim Untersuchen wegen seiner schiefen Lage nie die von der Plac. entfernteste, sondern immer eine ihr sehr nahe Stelle der Eihäute, die in solchen Fällen die tiefste ist. Die Eihäute sind daher bei Plac. praevia nie in der Mitte, sondern immer an einer dem Mutterkuchen nahen Stelle zerrissen, und zwar an einem der Plac. um so näheren Punkt, je näher dem Muttermunde die Einpflanzung des Mutterkuchens geschieht, und je mehr derselbe an einer Seitenfläche des Mutterhalses oder Muttermundes auf sass. Uebrigens empfiehlt der Verf. hinsichtlich der Behandlung der Plac. praevia die Einbringung des Tampons, und zwar (nach *Chiari*) eine Schweinsblase, an deren Oeffnung ein metallnes zum Verschliessen eingerichtetes Ventil befestigt ist, auf welches eine Sprize passt. Die durch kaltes Wasser ausgedehnte Blase wirkt gleich trefflich durch Kälte und Druk. (*Arneth* a. a. O. S. 153.)

6. Unter der Aufschrift „Anomalous case of pregnancy; Absence of Foetus" beschreibt *Th. Underhill* einen Fall, in welchem er bei einer 35jährigen Frau angeblich im lezten Monate schwanger wegen sich einstellender Blutungen *Plac. praevia* vermuthet. Die Untersuchung bestätigte ihm seine Voraussezung, aber gross war sein Erstaunen, als er in die Uterushöhle durch die vorhandenen Eihäute eindrang, und nirgend einen Fötus fand. Da die Blutung aufhörte, so unternahm der Verf. nichts. Später ging die vermeintliche Plac. ab, an welcher kein Nabelstrang entdekt werden konnte: im übrigen versichert der Verf., dass die abgegangene Masse eine vollständige Plac. mit Eihäuten gewesen sei. Der Verf. kann sich den Fall nicht erklären: „it seems to be one of these extraordinary freaks of nature, which to us are perfectly unaccountable." — Sollte es der Verf. nicht mit einer Mole zu thun gehabt haben? (Med. tim. May. p. 533.)

7. *Nélaton* erzählt, dass er bei einer Person, welche durch vorhandene *Plac. praevia* in den äussersten Zustand der Blutleere gekommen war, nachdem die Entbindung geschehen, die Transfusion gemacht habe. In der That erholte sich die Wöchnerin, und es trat sichtbare Besserung ihres vorher trostlosen Zustandes ein: sie erlag indessen einer eingetretenen Peritonitis 7 Tage nach der Operation. (Revue méd. chir. Janvier, p. 39.)

8. Hinsichtlich der *Placentalösung* gibt *Arneth* folgende Verfahrungsart an, wie sie in der Wiener Gebäranstalt geübt wird: Wenn nicht Blutung nach aussen oder Ansammlung des Blutes in der Gebärmutter zu raschem Handeln auffordern, so wird die Lösung des Mutterkuchens ganz den Zusammenziehun en der Gebärmutter überlassen. Erst wenn die Placenta nach 3 Stunden nicht ausgestossen würde, und den bekannten leichteren Handgriffen nicht weicht, so bleibt nichts übrig, als die ganze Hand einzuführen, und die Lösung der Plazenta von den Wänden der Gebärmutter vorzunehmen, falls die leztere nicht durch das Eindringen der Hand angespornt, das noch selbst bewirken sollte, was durch die Operation erstrebt werden soll. Ein längeres Zuwarten erschwert die endlich doch noch vorzunehmende Operation, da die Gebärmutter sich um so mehr um die Placenta zusammenzieht, je länger dieselbe in ihrer Höhle verweilt. (*Arneth* a. a. O. S. 162.)

E. Geburtshülfliche Operationen.

a. Wendung.

1. *C. Bernard* handelt von der Wendung auf die Füsse unter erschwerenden Umständen: er räth dabei vor der Hereinleitung der Füsse dem Kinde eine für leztere günstige Lage zu geben, indem die Hand des Geburtshelfers den Rumpf des Kindes um seine Längenachse drehen soll, ein Verfahren, welches bereits in unserm Vaterlande von *Deutsch* und *Mende* längst empfohlen wurde: nur hat ihm *B.* eine grössere Ausdehnung gegeben, wie aus dem Aufsaze, dem auch in den Text eingeschaltete Holzschnitte beigegeben sind, hervorgeht. (Journ. de méd. de Brux. 13. Vol. Jul. u. Aug. p. 3. u. 97.)

2. Der Wendung auf einen Fuss spricht *Arneth* das Wort. Die Operation geht dadurch viel schneller vor sich, die sogenannte unvollkommene Fussgeburt trägt durch den grösseren Umfang des vorauskommenden Kindestheils bisweilen noch etwas zur Vergrösserung des etwa noch nicht vollends erweiterten Muttermundes bei, worauf dann der Kopf viel leichter geboren wird. Der zweite Fuss folgt bei lebenden Kindern meist ohne Schwierigkeit, und nur selten wird es nothwendig, ihn besonders herabzuholen. (Arn. am a. O. S. 68.)

3. Vier Wendungsfälle bei Querlagen theilt *Metz* mit, auf welche wir darum hinweisen, weil der Verf. erzählt, dass er in allen vier Fällen den Vagitus uterinus gehört habe. (Rhein. Monatsschr. Aug. S. 418.)

4. Ueber die Wendung bei Bekenenge (*Simpson*, s. Jahresb. v. 1848 S. 330) äussert sich *Arneth* zustimmend. Eine fortgesezte aufmerksame Beobachtung zeigte ihm, wie oft Kinder in Bekenlagen, sobald sie einmal mit der Kreuz-

und Rükengegend entwikelt waren, auffallend rasch geboren wurden d. h. dass die Geburt des Kopfes hier weniger Schwierigkeit darbot. Der Keil, den der Kindeskopf bildet, ist jedenfalls gegen die Halsgegend hin viel spizer, und wird desto stumpfer, je mehr er sich der Scheidelhöhe nähert. Nimmt man nun Fälle an, in denen der Muttermund gänzlich oder fast gänzlich verstrichen ist (denn es wird wohl Niemand läugnen, dass die Erweiterung des Muttermundes leichter durch den vorliegenden Kopf, als durch irgend einen andern Kindestheil geschieht), so ist begreiflich, dass der Kopf schneller durch das Beken und die Geschlechtstheile mit dem spizeren Segmente durchgeht, dem das stumpfere nachfolgt als umgekehrt. Der Fall wird dadurch ein um so günstigerer, weil man an den Füssen durch Zug wesentlich zur Beschleunigung des Vorganges beitragen kann. Zu übersehen ist ferner nicht, dass die zum Theil entleerte Gebärmutter sich desto inniger und fester an den noch in ihr befindlichen Kindestheil anlegt, wodurch die Geburt nicht selten bedeutend gehindert wird, da die Zusammenziehungen der Gebärmutter kräftiger wirken können. Diese Erfahrungen und Beobachtungen sind wohl geeignet, den Gedanken rege zu machen, dass bei solcher Bekenenge, wo mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, dass die Scheitelfläche sich nicht in den Bekeneingang stellen werde, man versuchen solle, die Basis cranii zuerst zum Durchtritt zu bringen, in der Hoffnung, dass dann der übrige Kopf leichter folgen werde. Das kann natürlich nur durch die Wendung bewirkt werden. (Arn. a. a. O. S. 107.)

5. *Chally-Honoré* unterwirft das *Simpson'sche* Verfahren, bei engen Beken die Wendung zu machen, einer genauen Prüfung, welche für des Edinburghers Geburtshelfers Methode nicht günstig ausfällt. Seine Hauptgründe bestehen darin, dass immer wieder der Kopf des Kindes Schwierigkeiten darbieten wird, welche leichter zu überwinden sind, sobald derselbe vorliegender Theil ist, als wenn derselbe nach geschehener Wendung zulezt folgen soll. Hier muss im äussersten Nothfalle ebenfalls von der Perforation Gebrauch gemacht werden, allein wie schwer ist diese auszuführen, da weder Nähte noch Fontanellen zur Einbringung des Perforatoriums vorhanden sind, und dem Geburtshelfer nur übrig bleibt, nach Abtragung der unteren Kinnlade (*Ch.* Methode) durch die Gaumenfläche in das Hirn zu dringen. Ja selbst schon das Armlösen hat bei engen Beken Schwierigkeiten, wobei das Kind sein Leben verlieren kann. Mehrere Beobachtungen sind dem gewichtigen Aufsaze des berühmten französischen Geburtshelfers beigegeben. (Gaz. méd. de Paris. Nr. 5 und 6.)

6. Ueber die Wendung auf das Fussende der Frucht mit nachfolgender Extraktion nach vergeblich versuchtem Gebrauche der Kopfzange, bei im Eingange mässig verengertem Beken hat *Schuber sen.* in der Versammlung pfälzischer Aerzte einen Vortrag gehalten, auf einen Fall hinweisend, in welchem er sich genöthigt sah, bei einem ungleich verengten, schrägen und verschobenen Beken die Enthirnung vorzunehmen. Die Mutter war nach ein paar Tagen gestorben. Nach seiner Ansicht muss es bei dem sich zur Geburt voranstellenden Kopf Regel bleiben, diesen Eintritt als das günstigte Verhältniss zu betrachten, und die Kopfzange als das vorzüglichste Mittel zur künstlichen Beendigung der Geburt anzusehen. Ihm scheint statt der Zange die Wendung mit nachfolgender Extraction nur da passend, wenn bei dem schrägverengten Beken die Verengerung noch in einem solchen Grade besteht, dass von der Durchführung eines verkleinerten Kindes die Rede nicht sein kann, und bei vorliegendem Schädel das Gesicht des Kindes nach der Seite des Bekens hingerichtet ist, in welcher die grösste Verengerung statt hat: hier kann bei der Wendung und Extraction der Kopf vortheilhaft gedreht werden. (N. Z. d. G. 29. B. S. 367.)

7. Zwei Fälle von glüklich ausgeführter Wendung bei schrägverengten Beken theilt *von Ritgen* mit. Die Wendungen wurden in der Knieellenbogenlage ausgeführt: beide Kinder lebten und die Mütter genasen. (Ebendas. S. 333.)

8. Ueber eine Wendung bei einem engen Beken berichtet *Osthegem.* Die Gebärende war rhachitisch, Schulterlage des Kindes mit vorgefallenem Arme machte die Operation nothwendig, die sehr schwer war. Entwikelung des Kopfes mit der Zange. Kind todt, Mutter genas. Eigenthümlich ist die bei der Extraction mit der Zange angenommene Rükenlage des Geburtshelfers, wobei er seine Füsse gegen das Holzbrett des Bettes, auf welchem die Gebärende quer lag, anstemmte. Eine bedeutende Kraft kann allerdings auf diese Weise angewendet werden, aber die ganze Stellung, wir möchten hier sagen, die Lage des Geburtshelfers ist wahrlich keine empfehlenswerthe, da derselbe die anzuwendende Kraft nicht mehr in seiner Gewalt hat, was doch bei jeder Zangenoperation so sehr erforderlich ist. (Bull. de la soc. de méd. de Gand. Jul. p. 221.)

9. Wendung durch Lagerung der Gebärenden, die sogenannte äussere Wendung unternahm *Hoogeweg* mit dem besten Erfolge. An den hereingeleiteten Kopf konnte später die Zange angelegt werden. Das Kind lebte. (Med. Zeit. des ärztl. Vereins in Preuss. Nr. 41.)

10. Nach seinen in Wien gemachten Erfahrungen spricht sich *Arneth* über die *Wendung auf den Kopf* also aus: Es bietet sich dazu vorzugsweise selten Gelegenheit. Um denselben

fassen und in den Beckeneingang stellen zu können, müssen die Verhältnisse der Weichtheile sich auf's Günstigste gestalten, der Kopf dem Bekeneingange viel näher liegen, als die Füsse, oder der erstere leichter beweglich sein als die lezteren. Wenn man weiss, wie häufig auch die frühen kräftigsten Wehen nach dem Eingehen mit der Hand plözlich wie gebannt sind, so wird man wohl darin eine Warnung finden, in andern als den günstigsten Fällen sich nach der Wendung sehr auf sie zu verlassen. Wir würden uns nun in jenen Fällen bestimmen lassen, den Kopf in den Bekeneingang zu stellen, wo die Operation durch Querlage geboten ist, wo weder Mutter noch Kind vor oder während der Operation das Geringste litten, wo bei Beginn dieser lezteren der Muttermund vollkommen verstrichen, die Blase noch unverlezt war, wo der Kopf viel schneller als die Füsse zu erreichen ist, und die Wehen gehörig kräftig sind. Es würde dann ein zeitweiliges Ausbleiben der Wehen von keiner Bedeutung sein, und wir hätten diesen allenfallsigen Nachtheil durch die unschädlichere Operationsweise, endlich durch den, der normalen Geburt ganz analogen weitern Verlauf völlig aufgewogen. Durch eine passende Lage, auf diejenige Seite nämlich, in der der Kopf liegt, oder durch Unterlegen eines Kissens an jener Stelle, wo derselbe zu fühlen, gelang es nicht selten, Schieflagen in Hinterhauptslagen zu verwandeln. Wendungen durch äussere Manipulationen gelingen wohl leicht vor eigentlich begonnener Geburtsarbeit, doch nimmt das Kind fast jederzeit, sobald die ersten kräftigeren Wehen sich gezeigt haben, die alte Position wieder an, was deutlich darauf hinweist, wie häufig die Querlage in einer bestimmten Configuration des Uterus und des Bekens begründet ist. Hat aber die Geburt schon ihren ernstlichen Anfang genommen, so ist es nur selten möglich, einen längeren wehenfreien Augenblick zur Operation zu finden, und dies um so weniger, als jede Berührung des Unterleibs fast immer die Erzeugung von Wehen nach sich zieht, deren Wirkung, wie leicht einzusehen, viel zu kräftig und zu unmittelbar ist, als dass man hoffen könnte, während derselben dem von ihnen beherrschten Kindeskörper durch eine oberflächlich wirkende Kraft eine Lage geben zu können, die so sehr von jener verschieden ist, in der das Kind mittelst der Zusammenziehungen der Gebärmutter festgehalten wird. (Arn. a. a. O. S. 69.)

11. Eine Art von *Selbstwendung* erzählt derselbe Geburtshelfer. (Ebendas. S. 75.)

b. Künstliche Frühgeburt.

1. Zur Erwekung der künstlichen Frühgeburt hat *C. Braun* einen Cautschoucblasen-Tampon angegeben, welchen er Colpeurynter nennt. Leer wird derselbe in die Vagina eingebracht, durch mit einer Sprize injicirtes kaltes und warmes Wasser allmälig ausgedehnt, in einer nicht schmerzhaften Spannung erhalten, und mit einem durch den am obern Ende der Blase befindlichen Ring laufenden Seidenbande an einen Schenkel der Gebärenden befestigt. Diese aus vulkanisirtem Cautschouc verfertigte Blase wird durch längeres Verweilen nicht so wie eine Thierblase übelriechend, nicht faulend, und kann in sehr kurzen Zeitperioden auf eine einfache, schmerzlose und sichere Weise durch Ablassen des injicirten Wassers leicht gewechselt werden. Durch die zugleich angebrachte, mit einem nach der Bekenachse gekrümmten hohlen Horncylinder versehene Cautschucröhre wird nun das obere Ende der Scheide durch die Blase ausgedehnt, und dadurch ein auf die Nymphen, die Harnröhre und den Damm wirkender, nicht nothwendiger Druk vermieden. In allen Fällen, wo der Tampon nüzlich ist, kann dies Verfahren angewendet werden. (Ref. sah bei seinem Aufenthalte in Wien Herbst 1851 diesen Tampon bei Plac. praevia in der Wiener ersten Gebärklinik anwenden, und konnte sich von der Trefflichkeit desselben überzeigen.) Viele andere Fälle hat der Verf. in seinem Aufsaze angereiht. (Zeitschr. der Wiener Aerzte. Jul. S. 527.)

2. Einen Bericht über künstliche Frühgeburten mittelst der warmen Uterus-Douche stattet *Chiari* ab, welche den Werth dieser (*Kiwisch*'schen) Methode bestätigen: die mitgetheilten Fälle betreffen nicht allein Bekenenge, sondern auch verschiedene Erkrankungen bei vorgerükter Schwangerschaft, wobei der Verf. die künstliche Frühgeburt eingeleitet. (Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Mai. S. 365.)

3. Eben so hat *Disterweg* über die *Kiwisch*'schen Uterus-Douche als Mittel zur Hervorbringung der künstlichen Frühgeburt Erfahrungen mitgetheilt. Er zieht daraus folgende Resultate: 1) Die warme Douche ist ein vollständig zuverlässiges und in allen Fällen ausreichendes Mittel zur Erregung der künstlichen Frühgeburt, und scheint insofern den übrigen Methoden, mit Ausnahme des Eihautstiches, den Rang streitig zu machen. 2) Die künstliche Frühgeburt mittelst der warmen Douche gelingt durchschnittlich in derselben Zeitfrist, wie nach den andern Verfahrungsweisen. 3) Rüksichtlich des Gesundheitszustandes der Mutter während und nach der Geburt lässt sich aus der Vergleichung der angegebenen Fälle noch nicht mit einiger Wahrscheinlichkeit erschliessen, ob die warme Douche oder die älteren Methoden den Vorzug verdienen. 4) Rüksichtlich des Erfolges in Bezug auf Erhaltung und Befinden der neugebornen Kinder scheint die warme Douche den übrigen Methoden nachzustehen, und lezteres ist der einzige,

aber auch schwer wiegende Vorwurf, welchen man der warmen Douche machen muss. (Verhandl. d. Gesellsch. f. G. in Berlin. 4. S. 211.)

4. Auch *Arneth* hat Fälle der künstlichen Frühgeburt mittelst der Douche bewirkt, mitgetheilt. Bei dieser Gelegenheit erzählt derselbe 1849 von einem englischen Arzte folgende interessante Notiz gehört zu haben: Ein Pachter aus der Nähe von Bath bemerkte, dass eine seiner Kühe immer zu früh werfe, und das Junge todt sei. Er beschloss *vor mehreren Jahren*, das nächste Trächtigsein vor der gewöhnlichen Zeit zu unterbrechen, und wählte dazu einen ähnlich construirten Uterus-Douche-Apparat; und hatte die Genugthuung, ein lebendes Junges zu erhalten, und liess seitdem mehrere Jahre hindurch mit gleich günstigem Erfolge, das Thier nur eine gewisse Zeit trächtig. (A. a. O. S. 234.)

5. *Busch* befolgte das *Kiwisch*'sche Verfahren in zwei Fällen mit nicht befriedigendem Erfolge: erst nach acht Tagen war der Erfolg eingetreten, ausserdem aber kamen die Kinder betäubt zur Welt, starben nach einigen Stunden, und die Section ergab beide Male Hyperaemie des Gehirns. (Med. Centralzeit. Nr. 29.)

6. Den Fall einer künstlichen Frühgeburt bei schrägplattem Beken hat *v. Ritgen* mitgetheilt. Die Operation geschah durch Einsprizungen von lauwarmem Wasser in die Gebärmutter vermöge der Clysopompe. Am 5ten Tage nach der ersten Injection wurde ein lebendes Kind geboren, nachdem schon am 3ten Tage sich Wehen eingestellt hatten. Mutter und Kind konnten gesund entlassen werden. (N. Zeitschr. d. G. 30. B. S. 161.)

7. Zur Erzielung der künstlichen Frühgeburt hat *Busch* eine in Paris gegen Prolapsus uteri gebräuchliche Vorrichtung mit günstigem, in 22 Stunden eintretendem Erfolge angewendet; dieselbe besteht in einem pelottenartigen Schlauche und einem damit verbundenen Rohre von Kautschouc; durch ein mit grosser Leichtigkeit zu bewerkstelligendes Lufteinblasen wird der an den Muttermund gebrachte Schlauch blasenförmig aufgetrieben. Vergl. oben Nr. 1. Was *Braun* mit Wasser, das bewirkt *Busch* mit Luft. (Neue med. chir. Zeit. Nr. 32, oder Med. Centr. Zeit. Nr. 29.)

8. Es ist bekannt, dass die Franzosen erst spät das Verfahren der künstlichen Frühgeburt adoptirten; nachdem sie es aber kennen gelernt, so haben sie sich demselben jezt mit voller Zuversicht zugewendet, wie diese auch die Operation durch ihre schönen Erfolge verdient. *Chailly-Honoré* hat in einem Aufsaze die grossen Vorzüge der künstlichen Frühgeburt von neuem hervorgehoben, und besonders gezeigt, dass sie durch das ältere Verfahren, bei engem Beken schmale Diät und Aderlass anzuwenden, um das Wachsthum des Kindes zu verhindern, nicht ersezt werden könne. Diese Methode ist ungewiss, und ihr Erfolg kann nie mit Sicherheit vorausbestimmt werden, während die künstliche Frühgeburt durch ihre jezt wohl berechneten Regeln jedesmal von günstigem Erfolge begleitet ist: er hat am Schlusse seines Aufsatzes statistische Mittheilungen gegeben, aus welchen das von ihm Behauptete deutlich hervorgeht. (Bull. de l'acad. de méd. tom. XVI. d. 361 u. 431.

9. An einem andern Orte preist derselbe ebenfalls die Operation und theilt eine Beobachtung mit. Bei einer Frau, welche schon zweimal schwer und einmal dabei von einem todten Kinde wegen Bekenenge entbunden ward, leitete *Ch.* die künstliche Frühgeburt durch Pressschwämme ein, und gewann ein lebendes Kind, was sich in der Steisslage zur Geburt gestellt hatte. (Bull. de therap. Jul. p. 75.)

10. Ob es gestattet sei, bei engem Beken die zu starke Ausbildung des Kindes durch Enthaltsamkeit und Aderlässe zu verhindern, untersucht *Chailly-Honoré*, und kommt zu dem Resultate, dass bei den jezt überall üblichen künstlichen Frühgeburten jenes Verfahren als ein eben so unsicheres als qualvolles zu verdammen sei. (L'un. méd. Nr. 9.)

11. Nach dem Vorschlage des Dr. *Cohen* (S. Jahresb. v. 1846 S. 340), zur Erregung der künstlichen Frühgeburt Einsprizungen zu machen, hat *F. Viguier* durch Injection von lauem Thee-Wasser die Geburt in der 30sten Woche in Gang gebracht, und ein lebendes Kind erhalten. (Bull. de ther. Juli, p. 81.)

12. *Potonnier* leitete eben so die künstliche Frühgeburt bei einer zum 3ten Male Schwangeren wegen rhachitischen Bekens durch Einsprizungen von getheertem Wasser in die Gebärmutter ein. Es gelang: das Kind, mit den Füssen vorliegend, ward extrahirt, und selbst noch zulezt die Zange angelegt: dennoch lebte das Kind, und die Mutter ward glüklich hergestellt. (Rev. méd. Nov. p. 617.)

c. Zur Extraction des Kindes.

1. Ueber die Unterbindung der Nabelschnur vor vollständiger Extraction des Kindes bei Unterend-Geburten zur Verhütung der Sterblichkeit der Kinder haben *Ritgen* und *Wehn* sich schon früher verbreitet (s. Jahresb. v. 1846 u. folg.): neuerdings hat *Genth* einen Beitrag zu diesem Verfahren geliefert, und sich ebenfalls dafür ausgesprochen. Fälle sind mitgetheilt. (Rhein. Monatschr. f. pract Aerzte, April. S. 165.)

d. Zangenoperationen.

1. Ein alterfahrener Geburtshelfer, Dr. *B. Zör* in Immenstadt in Ungarn theilt seine Ansichten über die beste Lagerung der Gebärenden bei Zangenoperationen mit. Sie muss recht hoch

liegen, der Geburtshelfer sich für das Anlegen und die ersten Tractionen aber niedrig befinden, und allmählig erst sich erheben können, so dass die lezten Bemühungen, den Kopf zu entwikeln, im Stehen ausgeführt werden. (Neue med. chirr. Zeitschr. Nr. 19.

2. Ueber 45 Zangenoperationen, welche sich innerhalb 3 Jahren in der Gebäranstalt zu Göttingen nothwendig machten, berichtet *Ref.* Vier Kinder kamen todt zur Welt, unter diesen ein bereits in Maceration übergegangenes. (N. Z. f. G. 29. B. S. 194.)

3. In der Mainzer Gebäranstalt wurde innerhalb 42 Jahren die Zange 79 Mal angewendet, 18 Mal kamen die Kinder todt zur Welt. Nähere Verhältnisse hat der Verf. des Berichtes, *Kilian*, angegeben. (Ebendas. 30. B. S. 196.)

4. Ueber Zangenoperationen bei vorliegendem Gesichte mit dem Kinne nach hinten hat *Landsberg* ein paar Fälle mitgetheilt. Im ersten Falle ward ein lebendes Kind entwikelt. Der Verf. brachte, um den Kopf vorerst im zangengerechten Durchmesser zu fassen, die rechte Branche von vorn, direct hinter dem Schambeine, die linke von hinten am Kreuzbeine mit grösster Vorsicht ein. Die Schliessung gelang vollständig zur Seite (das Schloss nach dem rechten Schenkel der Frau zugekehrt). Mit einigen Tractionen, bei denen der Verf. die Gesichts-stellung durch Senkung des Zangengriffes bei den Rotationen in die erste Scheitellage umzuwandeln suchte, brachte er den Kopf zum Einschneiden, und bald zur Geburt. Das Wochenbett verlief normal, Mutter und Kind blieben gesund. Einen desto unglüklicheren Ausgang hatte der andere Fall. Die zweimal applicirte Zange konnte so wenig wie die versuchte Wendung die Entbindung vollenden: es war Blutfluss eingetreten, die Frau verfiel in einen apathischen Zustand und starb. Der Verf. vermuthet, dass die Placenta sich vor vollendeter Geburt gelöst und so die Blutung veranlasst wurde. Eine weitere Untersuchung der Leiche unterblieb. (N. Z. f. G. 29. B. S. 246.)

5. Es sei uns gestattet, hier noch einer Arbeit zu gedenken, welche wir eigentlich dem Referate über gerichtliche Medicin überlassen sollten. Da der Fall indessen die praktische Geburtshülfe betrifft, so mag hier ein kurzer Auszug aus dem betreffenden Superarbitrium seine Stelle finden. Ein Geburtshelfer sieht sich genöthigt, bei einer Gebärenden wegen sehr sparsamer und schwacher Wehen, wozu sich noch andere ungünstige Symptome, Erbrechen, beschleunigter Puls u. s. w. gesellen, die Zange anzulegen, ohne dass aber die Tractionen den Kopf weiter förderten. Das Einbringen der Zange, wird ihm vorgeworfen, soll gegen eine Stunde gedauert haben. Die Anlegung geschah Nachmittags 4 Uhr, und da die Zangenversuche nicht gelangen, so liess der Geburtshelfer die Zange liegen bis Abend gegen 9 Uhr, wo sie erst ein anderer Geburtshelfer herausnahm. Abermaliges Anlegen: dasselbe unbefriedigende Resultat. Am anderen Morgen dasselbe, und erst gegen Mittag gelang die Entwiklung eines todten Kindes. Am 6. Tag nach der Entbindung starb die Wöchnerin, nachdem schon in den früheren Tagen sich Empfindlichkeit des Leibes, Aufhören des Lochialflusses, Tympanites, Erbrechen u. s. w. eingestellt hatten. Die behandelnden Aerzte hatten die Leiche schon secirt, ehe die gerichtliche Section beschlossen ward, diese leztere konnte daher keine sicheren Resultate mehr geben; es zeigten sich überall an den Geschlechtstheilen brandige Zerstörungen, auch an der hinteren Scheidenwand ein Riss. Das Superarbitrium hat mit klaren Worten den Beweis geführt, dass kein technisches Versehen, am allerwenigsten ein grobes, begangen worden sei. Der Verfasser hat das bekannt gemachte Gutachten überschrieben: „Zur Lehre von den zeitlichen Grenzen der Zangen-Indication". (*Schmidt.* Zur gerichtlichen Geburtshülfe. Eine Auswahl von Entscheidungen der kgl. wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin. 1. Abthl. üb. Kunstfehl. d. Gebh. u. Hebamm. Berlin 1851. 8. S. 19.)

e. Kaiserschnitt.

1. Zur Würdigung dieser Operation und seiner Nachbehandlung fährt *Wagner* fort, Beiträge zu liefern (S. Jahresb. 1849. S. 407). Er eifert besonders gegen den schädlichen Gebrauch des Calomel's und unterzicht einen von *Martini* unternommenen Kaiserschnittsfall hinsichtlich der Nachbehandlung (S. Jahresb. 1847. S. 327) einer scharfen Kritik. Er kann die Ueberzeugung nicht abwehren, dass an der septischen Zerstörung, die gefunden wurde, das Calomel den grössten Antheil gehabt hat (N. Z. f. G. 30. B. S. 66).

2. Ein Fall von allgemein zu engem Beken, dadurch herbeigeführtem Missverhältniss zwischen Kopf und Beken, dadurch nothwendigem Kaiserschnitte, durch welchen ein todtes Kind zu Tag gefördert wurde, die Mutter aber am 2. Tage nach der Operation starb, theilt *Schmidt* der Gesellschaft für Geburtsh. mit. Es reihen sich an diesen Fall Discussionen, ob nicht lieber die Kephalothrypsis statt des Kaiserschnitts zu verrichten gewesen wäre, bei welcher Gelegenheit selbst wieder der Schambeinfugenschnitt zur Sprache kam (Verhandl. d. G. f. G. 4. S. 33).

3. Seit dem Jahre 1789 bis 1849 kamen an der Wiener Gebäranstalt 193,271 Geburten vor: der Kaiserschnitt wurde an 5 lebenden Gebärenden gemacht: sämmtliche Mütter starben, die Kinder kamen lebend zur Welt. *Arneth*, dem wir diese Notizen verdanken, spricht es geradezu aus, dass ausser jenen gewiss ungemein

seltenen Fällen von äusserster Bekenverengerung, wo voraussichtlich selbst das zerstükelte Kind nicht durch das Beken durchgeleitet werden könnte, vom Kaiserschnitte an den Lebenden nie die Rede sein kann. (a. a. O. S. 99).

4) Sehr selten sind die Fälle, in welchen bei nach dem Tode der Mutter verübten Kaiserschnitten die Kinder am Leben angetroffen wurden. *Heyman* führt an, dass unter 119 Fällen, welche vom Anfang des 18. Jahrh. bis ohngefähr 1830 vorgekommen, nur 5 von glüklichem Erfolge für das Kind waren. *Arneth* erzählt, dass der frühere Assistent der ersten Gebärklinik in Wien das Glük gehabt hat, schon 3 Kinder durch den Kaiserschnitt nach dem Tode der Mutter zu retten, und fügt einen neuen Fall hinzu, in welchem das Kind nach der Operation an einer schwangeren Verstorbenen 4 Minuten nach dem lezten Athemzuge gemacht, am Leben erhalten wurde (Ebendas. S. 112).

5. Ueber einen Kaiserschnitt berichtet *J. Morel* in Lyon. Er war bei engem Beken nothwendig, bei welchem schon vorher vergebliche Entbindungsversuche mit der Zange waren gemacht worden. Es fand sich nach gemachtem Bauchschnitte das Kind durch einen Riss der Gebärmutter in die Bauchhöhle getreten. Das Kind war todt und die Mutter starb am Abend desselben Tages. Bei der angestellten Section fand sich der Riss linkerseits nahe an der Scheide. Das Beken hatte in seiner Conjugata beinahe 3 Zoll (Gaz. méd. de Lyon. Nr. 7).

6. Einen glüklich abgelaufenen Fall erzählt *Bouchacourt* in Lyon. Die Veranlassung dazu gab Rhachitis und der Umstand, dass bei der ersten Geburt bei dem Kinde die Embryotomie musste angewendet werden. Dass die Operation unter dem Einflusse des Chloroforms geschah, erwähnt der Verfasser ausdrüklich, und schreibt diesem einen nicht unbedeutenden Einfluss hinsichtlich der Lebensrettung der Mutter zu. Das Kind starb leider am fünften Tage nach der Operation an Oedem der Neugebornen (Gaz. méd. de Lyon u. Gaz. de Yorit. Nr. 52).

7. *Oldham* erzählt einen Fall, in welchem er sich genöthigt sah, bei engem Beken, nachdem er die Frühgeburt durch den Eihautstich künstlich eingeleitet hatte, noch den Kaiserschnitt zu machen, da das Kind eine Querlage hatte und auf keine Weise zu Tag gefördert werden konnte, so viele Versuche auch mit scharfen Instrumenten gemacht worden waren. Die Mutter erlag der Operation am zweiten Tage (Lanc. Febr. p. 265).

8. Einen Fall von Kaiserschnitt berichtet *Ch. West.* Veranlassung dazu gab äusserste Bekenenge durch Osteomalacie. Chloroform ward angewendet und ein lebendes Mädchen aus dem Uterus herausgenommen. Leider starb die Mutter 108 Stunden nach der Operation an äusserster Erschöpfung, wozu ein ungeheuerer Blutfluss nach der Wegnahme der Placenta das Meiste beitrug. Für die Gefährlichkeit des Kaiserschnitts gibt der Verf. vier Ursachen an: 1) die grosse Gefahr durch Blutungen herbeigeführt; 2) den mächtigen Eingriff, welchen das Nervensystem durch die Operation erleidet; 3) die nothwendige Verlezung des Peritonäums, und 4) die Verwundung des Uterus selbst. Im Ganzen erklärt sich daher der Verf. gegen die Operation. — Zu dieser Erzählung fügt *R. Lee* einige interessante geschichtliche Notizen aus der französischen Geburtshülfe, an welche er dann die 1756 von englischen Geburtshelfern besprochene und sanctionirte künstliche Frühgeburt anreiht und nachzuweisen sucht, wie nüzlich sich dieses Verfahren bewährt und wie es den Kaiserschnitt gänzlich zu verdrängen im Stande sei, über dessen unglüklichen Erfolg auf englichem Boden er Beispiele anführt. (Lond. med. Gaz. Febr. p. 245.)

9. Derselbe Fall ist auch in der Lancet besprochen. Daselbst sind die 23 Kaiserschnittsfälle, welche bis 1820 in Grossbritannien verrichtet wurden, näher angegeben. Mit Ausnahme von 2 starben alle Mütter: von den Geretteten war die eine 1738 in Irland durch eine Hebamme, *Alice Neal*, mit einem Rasirmesser operirt, die andere 1793 von *Barlow.* (Lancet Febr. p. 152.)

10. Gegen *R. Lee*, welcher der künstlichen Frühgeburt vor dem Kaiserschnitt das Wort gesprochen hatte (s. Nr. 8) trat in der Royal med. and chir. Soc. *Murphy* auf, und vertheidigte die von *Lee* angefochtene Operation. Eine lange Debatte entspann sich, woran die berühmtesten Namen englischer Geburtshelfer Theil nahmen, wodurch die Sizung zu einer der interessantesten gemacht wurde. Es beweisen uns die Verhandlungen, dass in England, dessen Geburtshelfer sich so lange gegen den Kaiserschnitt gesträubt hatten, jezt sich die bessere Ansicht Bahn bricht, und einer Operation nicht mehr länger entgegengetreten wird, welche nimmermehr aus der Reihe der Hülfsleistungen der Geburtshülfe verbannt werden kann. (Lancet Febr. p. 204.)

11. Ueber einen Kaiserschnitt, welchen er verrichtet, gibt *Knowler* Kunde. Osteomalacie war die Veranlassung, welche sich bei einer Person nach vier vorausgegangenen gewöhnlichen Geburten gebildet hat. Das Beken hatte eine solche Enge erreicht, dass der Kaiserschnitt das einzige Entbindungsmittel war. Das Kind lebte, und starb erst 10 Monate nach der Geburt an Convulsionen; die Mutter aber blieb am Leben und starb erst acht Jahre später an Lungenschwindsucht. (Lancet April p. 455.)

12. Bemerkungen über den Kaiserschnitt, die *Craniotomy* und künstliche Frühgeburt theilt *Thom. Radfort* mit. Hinsichtlich des Kaiser-

schnitts tritt der Verf. gegen die in England vielverbreitete Nachricht auf, es sei diese Operation eine grausame, das Leben der Mutter stets aufopfernde. Die Einleitung des Abortus und der künstlichen Frühgeburten kann den Kaiserschnitt in keiner Weise entbehrlich machen. Aber auch die Craniotomy kann nicht immer verrichtet werden, es gibt Beken, welche absolut den Kaiserschnitt anzeigen, wo selbst der vorher erkannte Tod des Kindes von seiner Verrichtung nicht abhalten kann. (Lond. med. Gaz. April p. 583.)

13. Ueber den sogenannten *Scheidenkaiserschnitt* berichtet *Bobillier*. Er ward zu einer Gebärenden gerufen, bei welcher er in keiner Weise im Stande war, einen Muttermund zu entdeken. Der vorliegende Kopf hatte das Scheidengewölbe bedeutend herabgedrängt. Die Wehen waren so stark, dass die Gebärmutter zu bersten drohte. Er machte mit einem Bistouri einen Längenschnitt von 4 Zoll von hinten nach vorn durch die Scheide, und da die Anlegung der Zange nicht gelang, so wurde die Wendung gemacht, welche ein todtes Kind zur Welt förderte. Die Mutter genas. Uebrigens gibt der Verf. selbst zu, dass von einer Verschliessung des Muttermundes nicht wohl die Rede sein konnte, als vielmehr von einer so bedeutenden Abweichung (Deviation) des Muttermundes, dass man nicht im Stande war, denselben zu finden. (Rév. méd. Octob. p. 247.)

14. Einen andern Fall von Hysterotomia vaginalis verrichtete *Da Camino* bei einer Erstgebärenden von 35 Jahren, bei welcher der Muttermund sehr rigide war und sich durchaus nicht öffnen wollte. Nach geschehener Eröffnung konnte die Zange angelegt werden, welche ein lebendes Kind zur Welt förderte: auch die Mutter genas, obgleich sie eine bedeutende Gastroperitonitis überstehen musste. Das Kind war übrigens ein Spätling (Serotinus). (Gaz. med. ital. federativa Lombardia. Nr. 11.)

* * *

15. Ueber einen Kaiserschnittsfall, welcher Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung wurde, weil er an einer Sterbenden und auf sehr unpassende Weise (durch Kreuzschnitt der Bauchdeken und des Uterus) vernichtet ward, berichtet *Schmidt* in einem Superarbitrium. (A. o. O. Nro. 6.)

16. Derselbe Verf. bearbeitete einen gerichtlichen Fall, in welchem der Operateur bei einer Frau, welche nach der Meinung desselben ein Gewächs im Unterleibe hatte, zur Exstirpation dieses Tumor's — Bauchdeken und *schwangere* Gebärmutter geöffnet und ein lebendes Kind extrahirt hatte. (Ebendas. Nr. 7.)

f. Perforation und Kephalothrypsie.

1. Ueber die *Perforation* bei Gesichtsgeburten handelt *Schwarz* und theilt darauf bezügliche Fälle mit. (N. Z. f. G. 29. B. S. 318.)

2. *Credé* gibt schwere geburthülfliche Fälle von Perforation und *Kephalothrypsie*, und sieht seinen Aufsaz als Fortsezung einer früheren Arbeit an. (S. Jahresb. 1848. S. 334.) Aus den von ihm erzählten 7 Fällen ergeben sich folgende Resultate: Drei Frauen kamen zum ersten Mal nieder, bei 4 war bis auf eine, welche sehr kleine Kinder geboren hatte, in den früheren Entbindungen immer schon so bedeutende Kunsthilfe nöhig gewesen, dass es selten zu erreichen war, die geborenen Kinder lebend zu erhalten. Nur bei einer Frau war die Räumlichkeit des Bekens ohne auffallenden Fehler, die anderen Beken zeigten verschiedene Abweichungen in Bezug auf Grösse und Bildung: die Conjugata des engsten Bekens betrug 2″, 9‴. Fünf der Kinder waren von mittlerer Grösse und Bildung, zwei dagegen auffallend gross, wodurch ein 2faches Missverhältniss für die Geburt gebildet wurde. Fünf Mal war der Kopf vorliegender Kindestheil, ein Mal das Gesicht in der vierten Stellung, welche ganz zulezt in die erste überging, ein Mal die Schulter mit Vorfall des rechten Arms und der Nabelschnur, ein anderes Mal lag die pulslose Nabelschnur neben dem Kopfe. Ehe zu der Verkleinerung des jedesmal todten Fötus geschritten wurde, waren in allen Fällen vorher andere Entbindungsversuche durch Lageverbesserung und Extraction gemacht, in 2 Fällen namentlich die Zange sehr früh und ausdauernd angewandt worden. Ein Mal wurde die Perforation des Brustkastens gemacht mit nachfolgender Wendung auf die Füsse und Extraction, ein Mal die Wendung auf die Füsse und Zerquetschung des steken bleibenden Kopfes ohne vorhergehende Perforation desselben, in einem Falle dagegen nur die Perforation und darauf die Extraction mit der Zange, in den 5 anderen Fällen wurde immer die Perforation des Kopfes der Zertrümmerung vorausgeschikt, und stets mit dem günstigsten Erfolge. Drei der Wöchnerinnen verloren in Folge der Entbindung ihr Leben, die eine unmittelbar nach der Geburt, die zweite nach 36 Stunden, die dritte nach 14 Tagen, bei den beiden ersten zeigte die Sektion Verlezungen der Gebärmutter in Form eines durchdringenden und eines nur bis zum Bauchfelle sich erstrekenden Risses am Gebärmutterhalse. Bei der einen trug auch wohl Eklampsie zum Tode bei. Die übrigen Wöchnerinnen waren früher oder später wieder ganz genesen. (N. Z. f. G. 30. B. S. 322.)

3. Ueber die Entscheidung, ob *Kaiserschnitt*, ob *Perforation*, äussert sich *derselbe* dahin, dass man den bedingten Kaiserschnitt nur dann ausführen solle, wenn alle Umstände auf einen günstigen Erfolg hoffen lassen und wenn sowohl die Frau als alle betheiligten Angehörigen ihre

Zustimmung dazu geben. Durch solche Bestimmung wird die Operation allerdings auf sehr enge Grenzen zurükgeführt, sie wird sich hauptsächlich auf die Hospitalpraxis und solche Fälle immer mehr beschränken, wo die unbedingte Anzeige vorhanden ist, bei den bedingten wird man man oft genug den Fötus absterben sehen oder selbst tödten müssen. Dass übrigens der Arzt dennoch bei den festesten Grundsäzen, die er gebildet, in Verlegenheit gerathen kann, belegt der Verf. mit folgender Erzählung: „Als mich der Ehemann einer Gebärenden, nachdem ich ihm auch die glüklichen Seiten des Kaiserschnitts, von dem er durchaus nichts wissen wollte, auseinander gesezt hatte, auf mein Gewissen fragte, ob ich unter ähnlichen als den bei seiner Frau vorliegenden Umständen auch bei meiner Frau den Kaiserschnitt würde machen lassen? musste ich das, wozu ich als Arzt zugeredet, als Ehemann entschieden verneinen!" (Ebendas.)

4. Für die *Kephalothrypsie* spricht sich der Schweizer Arzt *Hemmann* aus, und theilt zwei Fälle mit, in welchen er den nach der Extraction an den Füssen nicht auf andere Weise zu lösenden Kopf mit dem *Kiwisch*'schen Instrumente glüklich zu Tage förderte. (Schweiz. Z. f. Med., Chir. u. Geb. 2. H. S. 133.)

5. Einen Fall von *Kephalothrypsie* bei der sogen. dritten Gesischtslage theilt *Hoogeweg* mit. Der Verf. hatte mit dem Instrumente erst eine gewöhnliche Kopflage gebildet, da aber dasselbe abzugleiten drohte, so vollendete er die Geburt mit der gewöhnlichen Zange. Der Kephalothryptor hatte die Stirne zu beiden Seiten gefasst, die Scheitelbeine waren zerbrochen, aber Hirn war nicht ausgeflossen. Auch *H.* macht darauf aufmerksam, dass der Kephalotrypsie die Perforation vorauszuschiken sei. (Med. Zeit. d. ärztl. Ver. in Preuss. Nr. 37.)

* * *

6. *Didot* legt der Akademie seine Verbesserung der *Forcept-scie* von *Van Huewel* vor, welche er länger, gekrümmter und in ihren Löffeln schmäler arbeiten liess. Er hoffte dadurch manchen Inconvenienzen des Original-Instrumentes vorzubeugen, gab ihm auch den Namen Chephalotom. Eben so hat er an dem Schlüssel, welcher dazu dient, die Kette in Bewegung zu sezen, Modificationen eintreten lassen. Es ist im Aufsaze eine Abbildung mit sehr genauer Beschreibung beigegeben, auf die wir verweisen. (Bull. de l'ac. de méd. Belg. t. X. p. 527.)

7. Gegen vorstehende Modificationen tritt *Lados* auf, und sucht zu beweisen, dass diese nicht allein unnüz, sondern auch gefährlich seien. (Bull. de la soc. de méd. de Gand. Aug. p. 255.)

g. Nachgeburtsoperationen.

1. *Wagner* bekennt sich hinsichtlich der bekannten Streitfrage über die Zwekmässigkeit oder Verwerflichkeit der künstlichen Wegnahme der Placenta zu der *activen* Partei. Seine Hauptgründe sind: 1) So lange die Nachgeburt nicht entfernt ist, hat man immer erschöpfende Gebärmutterblutungen zu befürchten. Dagegen ist die Encheirese der Wegnahme der Nachgeburt das sicherste Mittel, sowohl wirkliche Blutungen, als auch die Neigung dazu zu stillen. 2) So lange die Nachgeburt nicht entfernt ist, schwebt die Wöchnerin stets in Gemüthsunruhe. Nervöse Missstimmung, Störung der nothwendigen Ruhe, der Puerperalfunctionen, weil der Uterus seinen naturgemässen Zustand nicht erreichen kann, Blutflüsse, die erschöpfend wirken, sind die fast unvermeidlichen Folgen jeder zu langen Zögerung der Nachgeburt. 3) Bei zu langem Verweilen derselben in der Uterushöhle geht sie einer schnellen Zersezung und Fäulniss entgegen, wodurch sich wiederholende Blutungen und putrides Fieber entstehen. 4) Der Uterus geht, je länger die Nachgeburt in ihm weilt, jene rigide Contraction ein, welche später schwer zu überwinden ist und der Wöchnerin bei dennoch nothwendig werdender Wegnahme der Nachgeburt mindestens sehr grosse Schmerzen bereitet. Nie hat der Verf. seit 13 Jahren, wo er nach seinen Grundsäzen verfuhr, den Todesfall einer Wöchnerin zu beklagen gehabt, obwohl er gegen 50 Mal die Wegnahme der Placenta geübt hat. Die nothwendigen Handgriffe hat derselbe näher angegeben. (N. Z. f. G. 30. B. S. 60.)

2. Die Wahl der Hand zur Lösung und Entfernung der noch festsizenden Placenta betreffend, so lehrt die Mehrzahl der Geburtshelfer, dass man mit der linken Hand die rechts sizende Placenta zu lösen hat. *Mohl* hat nach mehrmaliger Erfahrung die Befolgung dieser Vorschrift schon in den ersten Jahren seiner Praxis aufgegeben, da er sich zu wiederholten Malen genöthigt sah, die Hand zu wechseln. Es ist ihm diess nicht wieder vorgekommen, seitdem er mit der rechten Hand die in der rechten Seite sizende Placenta (der häufigere Fall), mit der linken die in der linken Seite adhaerirende löste. So ist die innere Fläche der Hand der Placenta zugekehrt, man kann die Lösung von dem oberen, meist dikeren Rande aus unternehmen, wo auch in der Mehrzahl der Fälle die Trennung schon erfolgt ist, weil eben dieser Rand der Contraction des Uterus stärkeren Widerstand leistet, und daher leichter getrennt wird, als der dünnere Theil, welcher dem sich contrahirenden Uterus nachgibt. Ist hier die Hand im Uterus, so kann die Trennung von diesem Rande aus gar nicht geschehen, muss von dem untern dünnern Rande aus begonnen werden. Sollte aber dieser

getrennt sein, so steht auch bei der rechten Hand der weitern Lösung nichts entgegen. (Deutsche Klinik. Nr. 30.)

F. Chloroform-Inhalationen.

1) Eine sehr verdienstliche Arbeit über die Anwendung des Chloroforms in der Geburtshülfe hat der Kasseler Arzt und Geburtshelfer Dr. *A. Harnier* geliefert. Bei natürlichen d. h. ohne manuelle Kunsthülfe verlaufenden Geburten hält er das Chloroform indicirt, bei besonderer Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Gebärenden; 2) bei allgemein krankhafter Nervenstimmung; 3) bei krampfhaften Strikturen am Muttermunde oder an irgend einem andern Theile der Gebärmutter: 5) bei Gefahr eines Dammrisses. Was die geburtshülflichen Operationen betrifft, so ist der Verf. bei jeder Wendung unbedingt für Anwendung des Chloroforms eben so bei der etwa nöthigen Extraction an den Füssen; dagegen will er bei Zangenentbindung nur dann allenfalls Chloroform, wenn das Einlegen der Zangenlöffel besondere Schwierigkeit macht; nachher aber lasse man, um sich nicht der so nöthigen und so unersezlich wirksamen natürlichen Unterstüzung freiwillig zu berauben, das Chloroform weg, oder wo es durch besondere Empfindlichkeit &c. indicirt ist, gebe man es wo möglich nur in solcher Dosis, dass zwar das Bewusstsein des Schmerzes aufgehoben, die reflectorischen Wehen aber nicht unterbrochen werden. Bei Operationen welche die Verkleinerung des kindlichen Körpers zur Aufgabe haben, kann das Chloroform entbehrt werden, dagegen ist es beim Kaiserschnitt, Bauchschnitt und ähnlichen grösseren Operationen von höchster Wichtigkeit. Bei allen Nachgeburtoperationen ist Chloroform anzuwenden, theils um den Kranken den oft heftigen Schmerz zu ersparen, theils um den Geburtshelfer vor zu ermüdenden und hemmenden Wehen zu sichern, namentlich aber um die fast immer um den adhärirenden Theil des Mutterkuchens sich bildende Strictur der Gebärmutter dadurch zu heben. Genau hat der Verf. die bei der Anwendung des Chloroforms zu beobachtenden Regeln angegeben. (N. Z. f. G. 31. B. S. 36.)

2. Auch von Wien aus sind durch *C. Braun* dem Chloroform günstige Erfahrungen bekannt gemacht worden. Bei Wendungen wegen Schulterlage ward das Chloroform 11 Mal: bei Bekenverengerungen und Kopflagen wurde die Wendung auf die Füsse 3 Mal durch Chloroform möglich gemacht: 1 Mal ward bei einer Zangenoperation und 5 Mal bei Blutflüssen, welche von zu fester Adhaesion und Incarceration der Placenta herrührten, und künstliche Lösung verlangten, chloroformirt. Der Uterus verhielt sich während der Narcose wie bei einer Wehenpause, und zeichnete sich dabei durch eine verminderte Reflexthätigkeit aus. Aus der Zusammenstellung aller Beobachtungen, welche der Verf. gemacht, glaubt derselbe schliessen zu dürfen, dass Chloroform-Inhalationen bei den meisten geburtshülflichen Operationen eine sehr erwünschte, schmerzstillende Anwendung finden, und dass, wie in der Chirurgie bei Einrichtung der Luxationen der Chloroformgebrauch höchst nothwendig ist, dasselbe auch in der Geburtshülfe durch seine Eigenschaft, den Tonus und die Reflexthätigkeit des Uterus zu vermindern, mit der gehörigen Vorsicht bei schweren und gefährlichen Wendungen, Stricturen des Uterus und künstlicher Placentalösung eine sichere, nicht nur schmerzstillende, sondern auch die Operationen erleichternde unentbehrliche Anwendung finde. (Zeitschr. d. Wien. Aerzte. Juni. S. 446.)

3. Dagegen macht Dr. *Majer* in Ulm einen Fall bekannt, in welchem nach Chloroform-Einathmungen plözlicher Tod eintrat. Behufs der Ausziehung eines Zahns bei einer 32jährigen Frau hatte der Zahnarzt 20—25 Tropfen Chloroform auf ein mit einem Taschentuche umgebenes Schwämmchen getröpfelt, und hielt es der Patientin in nicht allzugrosser Nähe vor Mund und Nase; nach etwa 4—5 Inhalationen frug der Zahnarzt die Frau, ob sie noch kein Ohrenklingen verspüre? Diese Frage wurde von ihr in auffallend zitterndem, zugleich auch Röcheln ankündigendem Tone bejaht, sie dehnte heftig ihre Glieder, ihr Gesicht wurde bläulich, die Augen starr, Kopf und Arme sanken herunter, und kaum noch einige Mal zukend lag sie binnen eines Augenblikes todt in den Armen ihres Mannes. Nach den Resultaten der Section, die ausführlich mitgetheilt ist, und nach den Ergebnissen der chemischen Untersuchung des Blutes kann an dem nur durch Chloroform erfolgten Tode nicht gezweifelt werden. Wir haben auf diesen wenn auch nicht geburtshülflichen Fall aufmerksam machen zu müssen geglaubt, um die höchste Vorsicht bei dem Gebrauche des Chloroform zu empfehlen, und um anzurathen, von diesem Mittel nur in den dringendsten Fällen Gebrauch zu machen. Der Fall ist erzählt in dem Würtemb. med. Correspbl. Nr. 27.)

G. Statistische Mittheilungen.

Wie in den früheren Berichten, können wir auch diessmal auf statistische Uebersichten, zumal aus Gebäranstalten, hinweisen, den Nuzen nicht verkennend, welche dergleichen Mittheilungen unserer Wissenschaft bringen. Wir nennen hier zuerst:

1 Die geburtshülfliche Praxis erläutert durch Ergebnisse der II. Gebärklinik zu Wien und deren stete Vergleichung mit den statistischen

Ausweisen der Anstalten zu Paris, Dublin u. s. w. Von Dr. *F. H. Arneth*, Assistent an der II. Geb. Kl. Wien. 1851. 8.

Wir haben im vorliegenden Jahresberichte an den betreffenden Stellen überall auf *A.* Werk die gebührende Rüksicht genommen und Einzelnes, was uns wichtig erschien, aus demselben mitgetheilt. Wir mussten aber hier noch einmal dieses Buchs gedenken, welches sich über die grossartigste Gebäranstalt Europa's verbreitet, denn so kann man doch wohl eine Anstalt nennen, in welcher jährlich zwischen 7000 und 8000 Mütter verpflegt werden. (Das Jahr 1849 gibt 7772 Mütter an.) Mit Dank müssen wir die fleissige Arbeit des Verf. begrüssen, welche uns einen Blik in die Leistungen der Wiener Geburtshülfe gewährt, und die gerade durch die massenhaften der Natur entnommenen Resultate um so grösseres Interesse gewährt.

2. Die Leistungen der Entbindungsanstalt zu Mainz vom Jahre 1806 bis 1848 hat uns Dr. *Franz Kilian*, Assistent daselbst, mitgetheilt. Die Erinnerung an den trefflichen *Weidmann*, welcher der Anstalt bis 1820 vorstand, knüpft sich an diesen Bericht. Nach *W.* folgte *Leydig* bis 1828, worauf der noch vorstehende Dr. *Pizzela* zum Direktor ernannt wurde. Seit 1806 bis 1848 sind 7739 Geburten vorgefallen, über welche *K.* berichtet. (N. Z. f. G. 30. B. S. 116.)

3. Den siebenten Bericht über die in der Göttinger Gebäranstalt vorgefallenen Ereignisse der Jahre 1847, 1848 und 1849 hat Refer. geliefert. (Ebendas. 29. B. S. 176.)

4. Ueber die geburtshülfliche Klinik an der Universität zu Marburg in dem Zeitraume vom 17. August 1833 bis zum Schlusse des Jahrs 1843 hat ihr Vorstand *Hüter* ausführlichen Bericht abgestattet. (Ebendas. 31. B. 1. H. S. 69. u. folg. Hefte.)

5. Den Bericht über die Ereignisse in der Gebäranstalt des Catharinenhospitals in Stuttgart vom 1. Juli 1849 bis zum 30. Juni 1850 hat ihr Vorsteher *Elsässer* mitgetheilt. (Würt. med. Corresp. Bl. Nr. 1. u. folg.)

6. Endlich hat Dr. *Flügel* den Jahresbericht der k. Entbindeanstalt zu Bamberg für das Jahr 1850 bekannt gemacht in *Casper's* Wochen-Nr. 38. u. folg.

Inhaltsverzeichniss.

ABBILDUNGEN

zu

Prof. Dr. Bardelebens Referat über Mechanische Krankheiten (Chirurgie.)

Canstatt's Jahresbericht 1851 IV Bd.

v. Siebold's Krankenheber

Zimmer- Decke

Fig. 1.

Fig. 2

A. A.

B.

C.

E

D

Fig. 3.

A. A.

C

E.

A. A.

D D

Fig. 4

Fig. 5.

Fig. 6.

B

F

A

C

D

Fig. 7

Fig. 9.

Fig. 8

Fig. 10

Fig. 10

A.

Fig. 8

B.

Fig. 9.

Fig. 11

Fig. 12.

Z

Z.

G

G

T

U

M.

N.

Y.

1 2 3

P

V.

A. F. C

O.

B.

D.

R.

H

S

E

Q

X.

Fig. 13.

A

D

C

B

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1851.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

Fünfter Band.

HEILMITTEL-LEHRE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1852.

Bericht

über die

Leistungen in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Professor Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur
für Pharmacognosie und Pharmacie.

1. Pharmacopoea fennica. Edit. secunda. Helsingforsiae, 1851,
2. Supplementum ad Pharmacopoeae fennicae Edit. secund. Anvisningar Till pröfning af Läkemedlen Finska farmacopeens andra upplaga. Helsingfors, 1851.
3. The Pharmacopoeia of the King and Queen's College of Physicians in Irland. Dublin, 1850.
4. Pharmacopoea Collegii regalis medicorum Londinensis. London, 1851.
5. The Pharmacopoeia of the Royal College of Physicians of London for 1851. Translated by a Physician.
6. *P. Squire:* The New Lond. Pharmacopoeia, translated and arranged in a tabular Form with the Edinburgh and Dublin Pharmacopoeias etc. London 1851.
7. *Birkbeck-Nevius:* A Translation of the new London Pharmacopoeia, including also the new Dublin and Edinburgh Pharmacopoeias etc. Forming a complete Materia medica. Lond. 1851.
8. *H. Lane:* A. Compendium of the Materia medica and Pharmacy, adapted to the London Pharmacop. 2 Edit. Lond. 1851.
9. Pharmacopoeia, The prescriber's, containing all the medicines in the new Lond. pharmacopoeia for 1851 4 Edit. Lond. 1851.
10. Pharmacopoeia Nosocomii in curam morborum cutaneorum. Lond. 1851.
11. The Pharmacopoeia of the united States of America, by Authority of the National medical Convention. Philadelphia, 1851.
12. Elements of Materia medica and Therapeutics. Third Edition. Lond. 1851.
13. *Ehrmann:* Lehrbuch der Pharmacie nach dem gegenwärtigen Zustande der auf selbe Bezug habenden wissenschaftlichen Zweige und in Oesterreich geltenden gesezlichen Bestimmungen. 3. Aufl. Wien, 1851.
14. *Wittstein:* Anleitung zur Darstellung und Prüfung chemischer und pharmaceutischer Präparate. 2. Aufl. Münch. 1851.
15. *Koenig:* Droguerie-, Specerei- und Farbewaaren-Lexicon, mit ausführlicher Beschreibung der Erzeugungs- und Bezugsorte, sowie Angabe und Erkennung möglicher Verfälschungen. 2. Aufl. Münch. 1851.
16. *Lachmann* u. *Reichenbach:* Allgemeine Farbewaaren-, Chemikalien- und Droguenkunde. Leipzig, 1851.
17. *Schleiden:* Handbuch der medicinisch-pharmaceutischen Botanik und botanischen Pharmacognosie. Leipz. 1851.
18. *Diegelmann:* Tabellarische Uebersicht der Arzneimittel. 3. Aufl. Wien, 1851.
19. Formulae magistrales Berolinenses in usum pauperum. Berolini, 1851.
20. Formulario de medicamentos para los hospitales militares, aprobado y mandado publicar por S. M. en real òrden. Madrid, 1850.
21. *Frazer:* Elements of Materia medica; containing the chemistry and natural history of drugs etc. With the praeparations of the British Pharmacopoeias. London, 1851.
22. Hygiea. Medecinsk oh Pharmaceutisk Månadsskrift. Stockholm, 1851.
23. Journal de Pharmacie, publié par la Societé de Pharmacie d'Anvers. Anvers, 1851. 7 Année.
24. Journal de Pharmacologie, publié par la Societé des sciences medicales et naturelles de Bruxelles etc. Bruxelles, 1851. 7 Année.
25. *Phillipe:* Receuil des documents officiels et historiques relatifs à la fleur de Kousso etc. Paris, 1851.
26. *Meyer-Ahrens:* Die Blüthen des Kossobaums, die Rinde der Musena, und einige andere abyssinische Mittel gegen den Bandwurm. Zürich, 1850.
27. Revista quimico-farmaceutica de Madrid. Madrid, 1851.
28. *Artus:* Allgemeine pharmaceutische Zeitschrift. Weimar, 1851. Bd. IV.
29. *Röhr:* Notizen aus dem Gebiete der practischen Pharmacie etc. Wien, 1851.
30. *Binswanger:* Pharmacologische Studien über Rhamnus Frangula und Rh. cathartica. Eine in München gekrönte Preisschrift. München, 1850.
31. *Pohl:* Ueber die Siedepunkte mehrerer Alkohol-haltiger Flüssigkeiten und das darauf gegründete Verfahren, den Alkohol-Gehalt derselben dadurch zu

chemisch-technischen Zweken zu bestimmen, Wien, 1851.
32. *Honigberger:* Früchte aus dem Morgenlande. Wien, 1851. — Worin kurze und unvollständige Nachrichten über eine grosse Anzahl von Arzneimitteln des Morgenlandes gegeben werden.
33. *Döbereiner:* Deutsches Apothekerbuch. 21. Liefg. Grundriss der Mineralogie von Dr. *Sprengel.* Stuttgart, 1852.
34. *Hirzel:* Das Opium und seine Bestandtheile. Eine Zusammenstellung der bis zum heutigen Tage gemachten Erfahrungen. Leipzig, 1851 bei Baensch.
35. *Wittstein:* Vierteljahresschrift für practische Pharmacie. München bei Palm.
36. The american Journal of Pharmacy.
37. *Pereira:* Elements of Materia medica. Third Edition Lond. 1851.

I. Pharmacognosie.

A) *Pharmacognosie des Pflanzenreichs.*

1. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile der Pflanzen.

a) *Pflanzenskelett.* Ueber die *Zellensubstanz* (Cellulose) und die damit im Zusammenhange stehenden Körper sind eigenthümliche mikroscopische Beobachtungen von *Kützing* (Archiv der Pharmac. L. VII, 1—14) mitgetheilt worden. Aber da seine Angaben und Ansichten noch nicht als Thatsachen angesehen werden können und dieselben sich nicht auch auf Analysen gründen, so muss ich hier auf die Abhandlung oder meinen grösseren Bericht verweisen, indem ich nur ganz kurz auf einige wichtigere Ansichten aufmerksam machen will.

Kützing nimmt zwei Zellstoffe an und nennt diese *Gelin* und *Bassorin.* Beide bilden Zellen, entweder allein oder, wie seltener, in Schichten über einander. Wir haben dann also Gelinzellen und Bassorinzellen zu unterscheiden. Gelin ist die bisher allein nur angenommene und am meisten verbreitete Zellensubstanz, welche *Payer* Cellulose und *Berzelius* Amylon nennt. Bassorin ist eine andere Stoff- und Körperform, aber nicht mit den Körpern zu verwechseln, welche wir unter dem Namen Bassoragummi kennen. Die Flechtenstärke (Lichenin) soll nur Bassorin seyn. Dieselben wechselseitigen Beziehungen, welche wir zwischen Gelin und gewöhnlicher Stärke kennen, finden nach *Kützing* auch zwischen diesem Bassorin und

b) *Inulin* statt. Wo also Inulin in Pflanzen vorkommt, namentlich in den Synanthereen, Flechten u. s. w., da existiren Bassorinzellen, gleichwie da, wo gewöhnliche Stärke angetroffen wird, Gelinzellen vorhanden sind.

c) *Gummi* (Arabin) ist nach *Kützing* kein den lebenden Theilen der Pflanzen angehöriger Körper, sondern gleichsam ein Excret, ein Metamorphosenproduct, entstanden durch eine Art Gährung aus den Zellensubstanzen Gelin und Bassorin, und daher zeigen auch alle aus Bäumen hervorquellenden Gummen, namentlich da, wo sie noch in der Rinde eingeschlossen steken und noch mehr gegen den Einfluss der Luft geschüzt waren, eine mehr oder weniger zellige Structur, am vollständigsten beim Traganth, dessen aus Gelin und Bassorin gebildeten und über einander geschichteten Zellen so gut wie noch ganz unverändert sind. Die innere Zelle des Traganths ist aus Gelin gebildet, und daher finden sich in ihr Stärkekörnchen eingeschlossen.

2. Arzneischaz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Mycetes. Pilze.

Agaricus muscarius.

Der *Fliegenschwamm* ist von *Apoiger* (Buchn. Repert. VII, 289) auf seine giftigen Bestandtheile untersucht worden. Es will scheinen, wie wenn dieser Pilz eine flüchtige, dem Coniin analoge Base und eine eigenthümliche Säure enthält. Beide Körper hat er nur in sehr geringer Menge in Lösung erhalten, so dass wir über ihre Beschaffenheit noch keine Begriffe bekommen. Mit den Lösungen stellte er daher nur ein Paar Versuche bei Kaninchen an, und da zeigte sich das ganz unerwartete Verhalten, dass sich die Lösung der Base ganz unschädlich verhielt, während die Lösung der Säure im höchsten Grade giftig und tödtend wirkte, und daraus sucht der Verf. es zu erklären, wie *Mirabelli* Ammoniak als bestes Gegengift wider den Fliegenschwamm erkennen konnte.

Spermoedia clavus. Im *Mutterkorn* will *Winckler* (Pharm. Centralbl. 1851, S. 703) eine flüchtige Base, welche entweder Coniin selbst oder doch demselben sehr ähnlich ist, und ausserdem noch Chinovasäure (!), Ameisensäure und Chlorkalium als neue Bestandtheile gefunden haben. Wir sehen daher mit Gespanntheit der versprochenen speciellen Mittheilung seiner Arbeit entgegen.

Lycopodineae. Lycopodineen.

Lycopodium clavatum. Ueber die Beschaffenheit der Sporen von Lycopodium complanatum und L. Chamaecyparissus habe ich im Jahresberichte VI, 31, die Beschreibung und Zeichnung, wie sie nach mikroscopischen Untersuchungen von *Reiche* angegeben worden sind, um sie von echtem *Lycopodium* unterscheiden zu können mitgetheilt. *Schenk* (Buchn. Repert. VII, 206) erklärt nun sowohl die Beschreibung

als auch die Zeichnung für unrichtig und als mit Sporen von Gefäss-Kryptogamen unvereinbar. Auch die Abbildungen der Sporen einiger Lycopodium-Arten von *Mohl, Bischoff* und *Schnitzlein* sind nicht völlig genau, wiewohl sie ein richtiges Bild in Betreff der wesentlicheren Merkmahle geben. Indem nun *Schenk* als bekannt voraussezt, dass die Sporen aus einer äusseren und inneren Membran bestehen, gibt er für die Sporen der folgenden Lycopodium-Arten die Merkmahle an, wodurch sie unter einem Mikroscope unterschieden werden:

Lycopodium Selago. Die Sporen sind, da ihrer ziemlich diken äusseren Membran alle Erhöhungen fehlen, ganz glatt. Ihre Gestalt ist, wie bei allen Sporen der Gattung, halbkugelig auf der einen Seite und auf der anderen Seite dreiflächig. Im getrokneten Zustande sind sie stumpf dreiekig.

Lycopodium annotinum. Die Sporen sind auf der convexen Seite mit zu einem weit maschigen Neze verbundenen Leisten bedekt, welche kurze Stacheln tragen. Auf der pyramidalen Fläche sieht man die äussere Membran glatt.

Lycopodium inundatum hat sehr grosse, fast kugelige Sporen, deren äussere Membran auf der pyramidalen und convexen Seite mit feinen, nezförmig verbundenen Leisten, welche keine Stacheln haben, versehen ist.

Lycopodium clavatum, L. complanatum, L. Chamaecyparissus und *L. alpinum* haben einander sehr ähnliche Sporen, indem sie alle auf der convexen und pyramidalen Fläche mit zu einem Neze verbundenen Leisten versehen sind, und dieses Nez bei allen Verengerungen zeigt. Inzwischen ist bei

Lycopodium clavatum das durch die Leisten gebildete Nez sehr enge und mit kleinen Stacheln besezt;

Lycopodium Chamaecyparissus das Nez weitmaschiger, aber ebenfalls mit Stacheln besezt;

Lycopodium complanatum das Nez weit- und unregelmässig-maschig und ohne Stacheln auf den dasselbe bildenden Leisten;

Lycopodium alpinum das Nez ebenfalls weit- und unregelmässig-maschig, aber wieder mit Stacheln besezt.

Zuweilen trägt bei diesen 4 lezten Sporenarten ein Theil der pyramidalen Fläche die Leisten nicht.

Selaginella spinulosa hat schwefelgelbe Sporen, welche auf der convexen Seite mit langen stumpfen Stacheln versehen, aber auf der pyramidalen Fläche glatt sind.

Selaginella helvetica hat durchaus glatte und schön rothe Sporen.

Die Sporen von L. complanatum und L. Chamaecyparissus hat *Schenk* wohl zwischen dem käuflichen Lycopodium nicht selten gesehen, zuweilen auch die von L. annotinum, aber nicht die von den übrigen Lycopodium-Arten, und von den übrigen Verfälschungen hat er nur den Pollen von Föhren und auch zuweilen Stärke und den Pollen von Corylus avellana darunter bemerkt.

Die Beimengung der Sporen von jenen Lycopodium-Arten ist gerade keine absichtliche, indem sie von dem Zusammen-Vorkommen derselben mit Lycopodium clavatum abhängt, und sie hat nach *Schenk* auch keine besondere Bedeutung.

Filicaceae. Farrn.

Nephrodium Filix mas.

Die Wurzel (d. h. Mittelstok und darauf sizende Wedelbasen, welche Theile in der Arzneikunde unter dem Namen *Radix Filicis* angewandt werden) und die Wedel dieses Farrns sind von *Bock* (Archiv der Pharmac. L. XV, 257—279) chemisch analysirt worden.

Die *Wurzeln* waren zu diesem Behufe am Ende des Monats August eingesammelt, von älteren Theilen und sonst anhängenden fremden Körpern gehörig gereinigt und im Schatten bei + 31°, 25 getroknet, wobei sie 65 Procent Feuchtigkeit verloren. Sie gaben nun ein lebhaft grüngelbes, kräftig riechendes und schmekendes Pulver. Bei dem Troknen bei + 100° verlor die Wurzel dann noch 10, also im Ganzen 75 Procent. — Die Resultate der Untersuchung waren dann:

Aetherisches Oel . . .	0,04	Harz .	4,0
Fettes Oel	6,00	Stearin	1,0
Pflanzenleim	0,40	Stärke	10,0
Gerbsäure + Gallussäure	10,00	Zuker	11,0
Stärkehaltige Faser . .	1,50	Gummi	3,3
Asche	2,10	Pektin	2,1
Faser und Verlust . .	45,06	Albumin	3,5

Das *ätherische* Oel hat eine dem Zimmetöl ähnliche röthliche Farbe, einen eigenthümlichen Geruch, und einen aromatischen, hintennach brennenden Geschmak. Es ist in Aether und Alkohol leicht löslich, specifisch leichter als Wasser und es ertheilt diesem den Geruch des frischen Wurzelpulvers. Jod färbt es schwarzbraun, aber es explodirt nicht damit. Durch Schwefelsäure wird es rothbraun und durch Salpetersäure.

Das *Harz* war rothbraun, etwas durchscheinend spröde, an der Luft dunkler werdend, schwerer als Wasser, von gewürzhaftem Geruch und bitterlichem Geschmak. Leicht löslich in Alkohol, Aether, Terpentinöl, Ammoniak und Kali. Es löste sich beim Erwärmen auch in kohlensaurem Kali und trieb dabei aus diesem die Kohlensäure aus.

Das *fette Oel,* gehörig von Stearin befreit, war dunkelgrün (d. h. durch Chlorophyll gefärbt) dünnflüssig wie Mandelöl, erstarrte noch nicht

bei — 12°, 5, und zeigte 0,942 specif. Gewicht bei + 15°. Es roch eigenthümlich, schmekte bitterlich, löste sich leicht in Aether, schwer in Alkohol, reagirt neutral, und gibt mit Kali eine grünbraune Seife, aus welcher Elainsäure, Margarinsäure und Glycerin abgeschieden werden konnten, so dass es als eine Lösung von wenig Margarin in Elain und also den nicht troknenden Oelen angehörig zu betrachten ist. Mit Salpetersäure und mit salpetersaurem Queksilberoxydul erstarrt es. Mit viel rauchender Salpetersäure auf ein Mal vermischt, findet eine heftig explodirende Zerstörung statt.

Das *Stearin* bildete undeutlich krystallinische, warzenförmige, geruch- und geschmaklose Massen, die an den Zähnen wie Wachs hängen blieben. Es löst sich in vielem Aether, in Alkohol nur beim Erhizen wenig, und in Terpenthinöl leicht. Die Lösungen sind neutral. Salpetersäure wirkt wenig darauf. Aezkali löst es leicht und Kochsalz scheidet aus dieser Lösung nichts ab. Es mischt sich mit concentrirter Schwefelsäure und färbt diese röthlich unter Entwikelung des Geruchs nach Buttersäure. *Bock* hält es für ein eigenthümliches Stearin, welches grosse Aehnlichkeit mit Wachs habe und sich von diesem hauptsächlich dadurch unterscheide, dass es in Terpenthinöl aufgelöst bleibe. — Eigenthümlich ist auch das Verhalten gegen Aezkali.

Die *Stärke* wurde nicht so rein dargestellt, dass ihre Natur sicher hätte festgestellt werden können. Sie wurde als grauweisser, mit weissen Streifen gemischter Absaz erhalten. Die weissen Streifen waren wenig körnig, sondern fast schleimig. Beim Auflösen in heisser Salzsäure blieb ein wenig Faser zurük, aber aus der Lösung liess sie sich nicht wie Flechtenstärke durch absoluten Alkohol abscheiden, indem sie fast ganz gelöst blieb. Beim Kochen mit Wasser entstand eine trübe Gallert, aus der sich nach dem Erkalten langsam Alles wieder absezte, so dass Jod in der geklärten Flüssigkeit kaum noch eine Färbung hervorbrachte, während die Stärke selbst durch Jod intensiv blau wird. Vermischt man die mit Wasser gekochte Stärke noch heiss mit Jod, so entsteht allerdings beim Vermischen eine bläuliche Färbung, die aber gleich wieder verschwindet, und darauf tritt die blaue Färbung nach vollständigem Erkalten entschieden auf. Diese Stärke bildet mit Essigsäure in der Wärme eine opake Lösung und scheidet sich beim Erkalten daraus wieder ab. Mit verdünnter Schwefelsäure verwandelt sich diese Stärke beim Digeriren in Dextrin. Die Lösung der Stärke in Wasser wird durch Gallussäure (Gerbsäure?) und durch Bleiessig gefällt. — Diese Stärke scheint daher eine eigene Art, aber weder Flechtenstärke noch gewöhnliche Stärke zu seyn.

Der *Zuker* war krystallisirbar und scheint den damit angestellten Prüfungen zufolge Rohrzuker oder doch ein diesem nahe verwandter Zuker zu seyn. Die Krystalle waren geschobene vierseitige Prismen mit zweiflächiger Zuspizung.

Die *Gerbsäure* wurde nicht so rein dargestellt und auf ihre Eigenschaften geprüft, dass danach ihre Art sicher festgestellt werden könnte. Es zeigte sich darin ein Gehalt an Gallussäure. *Bock* zählt sie in Folge ihrer Reaction mit Eisen zu der Eisen-grünenden Gerbsäure.

Das *Gummi*, welches gelbbräunlich erhalten wurde, löste sich leicht in Wasser, die Lösung verdikte sich nicht durch Borax, gab mit Bleizuker und Bleiessig Niederschläge, durch Liquor silicum eine Trübung und mit salpetersaurem Queksilberoxydul einen weissen Niederschlag. Es scheint daher Arabin zu seyn.

Die über die anderen Bestandtheile mitgetheilten Verhältnisse glaube ich hier übergehen zu können.

Batso's Filicin und Filicinsäure konnte der Verf. nicht darin entdeken.

Das *Aetherextract* dieser Wurzel, officinell unter dem Namen Extractum Filicis resinosum s. aethereum, enthält das Stearin, Elain, Gerbsäure und Harz; dass es aber auch das ätherische Oel, Chlorophyll und vielleicht noch andere Bestandtheile enthält, ist sicher anzunehmen, wenn dieses *Bock* auf S. 270 seiner Abhandlung auch nicht bestimmt bemerkt. *Bock* hält es übrigens für zwekmässiger, dieses Extract aus der frischen, noch nicht getrokneten Wurzel darzustellen, aber nicht wie gewöhnlich vorgeschrieben wird, aus dem Pulver der troknen Wurzel, weil bei dem Troknen das fette Oel schon etwas ranzig und harzig wird, die Gerbsäure eine partielle Veränderung erleidet, und ein Theil des ätherischen Oels verloren geht, welches leztere er für sehr wirksam hält.

Die *Asche* der Wurzel fand er zusammengesezt aus:

Chlorkalium	2,2	Phosphorsaurer Talkerde	0,4
Chlornatrium	0,4	Phosphorsaurer Kalkerde	1,6
Gyps	1,1	Kohlensaurer Kalkerde	9,4
Kieselerde	0,1	Kohlensaurem Kali	5,5,

was mit Spuren von Eisenoxyd und einem Verlust von 0,3 zusammen 21 Theile ausmacht, d. h. die Quantität von Asche, welche aus 1000 Theilen der völlig getrokneten Wurzel erhalten wurde.

Die Untersuchung ist also nicht so weit getrieben worden, dass sich dabei die Bestandtheile, selbt nicht die wesentlichsten, so rein und isolirt herausstellten, um sie dann zeitgemäss auf ihre Natur studiren zu können. Ein solches Verdienst hat sich aber nun ungefähr gleichzeitig *Luck* (Jahrb. für pract. Pharm. XXII, 129—183) um die Kenntniss der Radix Filicis erworben, indem er daraus wenigstens einige der eigenthümlichen Bestandtheile völlig isolirt und auf eine ausgezeichnete Weise chemisch studirt hat. Die von

ihm daraus isolirten und zum Theil mit neuen Namen bezeichneten Bestandtheile sind:

Filixsäure.
Tannaspidsäure.
Pteritannsäure.

Ausserdem hat er auch dem fetten Oele, dem Zuker und auch dem officinellen Extractum Filicis aethereum einige Aufmerksamkeit gewidmet, welche Beachtung verdienen.

1. *Filixsäure.* Diese Säure ist der Körper, welchen man schon seit vielen Jahren bemerkt und meistens für eine Fettart gehalten hat, indem sie den körnigen Absaz in dem officinellen Extractum Filicis aethereum bildet. Schon *Trommsdorff* begann einmal damit eine Untersuchung dieses Absazes, wobei ihm die Beschaffenheit desselben aufzuklären nicht gelang; inzwischen nannte er den wesentlichsten Bestandtheil darin *Filicin.* In welchem Verhältnisse Batso's Filicin, was eine Pflanzenbase seyn sollte, und die von demselben aufgestellte Filicinsäure zu der in Rede stehenden Filixsäure stehen, sieht man nicht deutlich ein. Aber es will scheinen, wie wenn das, was *Bock* im Vorhergehenden Stearin nennt, im wesentlichen Filixsäure gewesen sey.

Je nach der Gewinnungsweise hat Filixsäure eine ungleiche äussere Gestalt. Mit Säure gefällt ist sie ein weissgelbes, leichtes, stark und fast wie Schwefelmilch anhängendes Pulver. Aus einer Lösung in Aether scheidet sie sich beim Erkalten als lokeres, hellgelbliches, krystallinisches Pulver ab, aber beim raschen freiwilligen Verdunsten der Lösung in Aether als eine lokere, blumenkohlähnliche Krystallisation, und beim sehr langsamen Verdunsten in Gestalt kleiner aber mit dem blossen Auge erkennbarer grüngelber Krystalle, welche rhombische Blätter mit sehr spizen Winkeln sind.

In Wasser, schwachem Alkohol und Essigsäure ist sie unlöslich und in starkem Alkohol wenig löslich. Kochender Alkohol löst sie auf und sezt sie beim Erkalten grösstentheils wieder ab. Aether löst sie etwas schwer auf und in der Siedhize nicht viel mehr als kalt. Durch vorhandenes fettes Oel wird sie darin leicht löslich. Sie löst sich auch in fetten und flüchtigen Oelen, so wie sehr leicht in Schwefelkohlenstoff.

Die Filixsäure riecht schwach balsamisch und schmekt schwach und ekelhaft. Beim Reiben wird sie elektrisch. Sie schmilzt bei + 161° und erstarrt dann zu einer durchsichtigen grünlich gelben Masse. In stärkerer Hize wird sie zerstört. Sie verbrennt mit leuchtender Flamme und lässt dabei Kohle zurük. Mit Kalihydrat entwikelt sie in der Wärme einen Geruch nach Bernstein und Krausemünze. Schwefelsäure löst sie mit hellgelber Farbe auf und Wasser scheidet sie grösstentheils unverändert daraus wieder ab, aber beim Erwärmen wird sie in dieser Lösung zerstört, so wie sie auch rauchende Schwefelsäure zerstört und mit brauner Farbe auflöst.

Die Lösung in Aether röthet Lakmus. Aezende Alkalien lösen sie bei + 30 — 40° leicht auf, die Lösungen sind gelbgrün, schäumen wie Seifenwasser, und Säuren scheiden die Filixsäure unverändert wieder daraus ab. Erhizt man die Lösungen in Alkalien über + 40°, so zersezt sich die Säure. In der Verbindung mit den Alkalien absorbirt die Säure Sauerstoff aus der Luft.

Bei der Analyse wurde die Filixsäure nach der Formel $C^{26} H^{30} O^{9}$ zusammengesezt gefunden. Von den Salzen dieser Säure hat *Luck* nur folgende untersucht:

Das *Natronsalz* wird erhalten, wenn man die Säure mit einer Lösung von kohlensaurem Natron bei + 60° behandelt, wodurch man ohne Entwiklung von Kohlensäure eine Lösung von doppelt kohlensaurem und filixsaurem Natron erhält, aus welcher man das erstere durch Alkohol ausfällt. Wird die filtrirte Flüssigkeit über Schwefelsäure im leeren Raume verdunstet, so erhält man das verlangte Salz in Gestalt einer gummiähnlichen, gesprungenen Masse.

Das *Bleisalz* = $\dot{Pb} C^{26} H^{30} O^{9} + \dot{H}$ ist ein käsiger, gelblich weisser Niederschlag, welcher durch Bleizuker in der Lösung des vorhergehenden Salzes gebildet wird.

Die Lösung des Natronsalzes in Wasser gibt folgende Niederschläge, welche filixsaure Salze mit anderen Basen sind: 1) Chlorbarium und Chlorcalcium fällen schwach flokig, gelbweiss. 2) Chloraluminium, Chlorberyllium und Chlormagnesium geben starke weisse Fällungen. 3) Kobaltchlorür fällt fleischfarbig, Nikelchlorür hell apfelgrün und Manganchlorür weiss. 4) Schwefelsaures Eisenoxydul fällt dunkelrothbraun und Eisenchlorid zimmetfarbig. 5) Salpetersaures Kupferoxyd und Chromchlorid geben grüne Niederschläge. 6) Quecksilberchlorid gibt einen schwachen weissen, Platinchlorid einen schmuzig gelben und salpetersaures Silberoxyd nur in einer concentrirten Lösung einen schwachen weissen Niederschlag, welcher leztere bald gelb wird, sich dann immer dunkler färbt, bis am Ende metallisches Silber zum Vorschein kommt.

Man ersieht also hieraus, dass die Filixsäure ganz eigenthümliche Eigenschaften besizt, und dass sie auch nicht den fetten Säuren zugezählt werden kann.

Sehr interessant wird dann *Luck's* Abhandlung durch die Darstellung, Beschreibung und Analysen von nicht weniger als 7 Metamorphosen-Producten, welche er aus der Filixsäure hervorgebracht hat, und welche sämmtlich wieder Säuren sind. Da es die Grenzen dieses Berichts überschreiten würde, wenn ich sie alle ausführlich charakterisiren wollte, so will ich sie hier nur in der Kürze aufführen:

a) *Chlorfilixsäure* = $C^{26} H^{28} Cl^{2} O^{9} + \dot{H}$. Ist also ein Substitutions-Product der Filixsäure, sehr leicht daraus durch Chlor entstehend, wenn dieses 2 Atome Wasserstoff wegnimmt und in äquivalenter Menge ersezt.

b) *Trichlorfilixsäure* = $C^{26} H^{24} Cl^{6} O^{9} + \dot{H}$. Ist also ein eben solches Product, worin aber 6 Atome Wasserstoff durch 6 Atome Chlor ersezt worden sind, wenn mehr Chlor auf Filixsäure wirkt.

c) *Filimalisinsäure* = $C^{24} H^{26} O^{8}$. Entsteht aus Filixsäure, wenn man sie in verdünntem Ammoniak auflöst, ein wenig Alkohol zusezt und nun die Flüssigkeit bei *Luftabschluss* bis zu + 80 — 100° erhizt und in dieser Temperatur einige Zeit erhält. Sie färbt sich dann braun und Säuren schlagen darauf die neue Säure daraus als ein ocherfarbiges Pulver nieder.

d) *Filipelosinsäure* = $C^{24} H^{26} O^{9}$. Entsteht also aus der Filixsäure dadurch, dass 4 Atome Wasserstoff daraus weggenommen werden, und dieses findet durch den Sauerstoff der Luft mit Bildung von Wasser statt, wenn man eine Lösung der Filixsäure in Ammoniak oder besser in Kali in einer flachen Schale bei gewöhnlicher Temperatur 8 Tage lang der Luft aussezt. Verdünnte Säuren scheiden dann die neue Säure als ein lehmfarbiges Pulver ab.

Aus der leichten Bildung dieser Säuren ersieht man also, wie vorsichtig man bei der Bereitung von Filixsäure mit dem dabei anzuwendenden Ammoniak operiren muss, um von der Filixsäure nichts zu verändern und zu verlieren.

e) *Chlorfilipelosinsäure* = $C^{24} H^{24} Cl^{2} O^{9}$ ist gleichwie die

f) *Dichlorfilipelosinsäure* = $C^{24} H^{22} Cl^{4} O^{9}$ ein Substitutions-Product von der Filipelosinsäure durch Chlor, wenn dieses bei seiner Einwirkung darauf in dem ersten Falle 2 und in dem lezten Falle 4 Atome Wasserstoff wegnimmt und diese in äquivalenter Menge ersezt.

g) *Filimalisinschwefelsäure* = $C^{24} H^{26} O^{8} + \dddot{S}$ bildet sich direkt aus der Filixsäure durch Einwirkung von concentrirter Schwefelsäure. Der mit der Schwefelsäure gepaarte Körper ist also die Filimalisinsäure (c).

2. *Tannaspidsäure.* Ist eine zweite der Farrnkrautwurzel natürlich angehörende Säure, und man erhält sie aus der im Innern schön grünen Wurzel, wenn man sie mit 75 — 80 procentigem Alkohol 2 mal auskocht, die geklärten Abkochungen mit ein wenig Wasser vermischt, den Alkohol abdestillirt und aus dem Rükstande eine obenauf schwimmende, grüne, schmierige Masse durch ein befeuchtetes Tuch abcolirt. Die durchgegangene Flüssigkeit wird mit Wasser verdünnt, dann Salzsäure zugesezt und die Ausfällung durch Auflösen von Glaubersalz darin befördert. Der gebildete Niederschlag wird abfiltrirt, mit einer Lösung von Glaubersalz gewaschen und ausgepresst. Dann rührt man ihn mit Wasser an, sezt ein wenig Salzsäure hinzu und digerirt bei + 60 — 80° unter Abschluss der Luft ¼ — ½ Stunde lang, wäscht mit Wasser aus und troknet. Der trokene Rückstand wird so lange mit reinem Aether behandelt, als sich dieser in der Wärme noch damit färbt, und nun in starkem Alkohol in der Wärme aufgelöst, die Lösung colirt und filtrirt, und die völlig klare Lösung in einer Atmosphäre von Wasserstoffgas durch Destillation von Alkohol befreit, wobei die Tannaspidsäure zurükbleibt, die man dann als rein betrachten kann, wenn sie sich in Alkohol völlig, aber in Wasser und reinem Aether gar nicht auflöst.

Die Tannaspidsäure ist amorph; sie bildet eine schwarzbraune glänzende Masse und nach dem Zerreiben ein hellrothbraunes Pulver, welches geruchlos ist und schwach adstringirend schmekt. Sie ist unlöslich in Wasser, Aether und flüchtigen Oelen, aber löslich in Alkohol und kann daraus durch Aether theilweise gefällt werden. Concentrirte Essigsäure löst sie in der Wärme auf und Wasser scheidet sie daraus wieder ab. Concentrirte Schwefelsäure löst sie mit rothbrauner Farbe auf, welche in der Wärme purpurbraun wird und Wasser scheidet sie nur theilweise wieder daraus ab. Rauchende Salpetersäure löst sie mit brauner Farbe auf, Wasser bildet dann einen Niederschlag, der sich in mehr Wasser wieder auflöst, und wird diese Flüssigkeit verdunstet, so bildet sich keine Oxalsäure. In Kali und Ammoniak löst sich die Tannaspidsäure mit dunkelbrauner Farbe auf und Säuren bilden in der Lösung braune Niederschläge, die nicht mehr unveränderte Tannaspidsäure sind. Beim Erwärmen absorbirt die Lösung in den Alkalien Sauerstoff, wodurch sie sich purpur- und dann braunroth färbt. Beim Erhitzen wird die Tannaspidsäure zerstört.

Bei der Analyse wurde die Tannaspidsäure nach der Formel $C^{26} H^{26} O^{10} + \dot{H}$ zusammengesezt gefunden. Von den Salzen derselben wurde nur das Bleisalz, welches niedergeschlagen wird, wenn man die Lösung der Säure in Alkohol mit einer Lösung von Bleizuker in Alkohol vermischt, analysirt und nach der Formel $\dot{P}b\ C^{26} H^{26} O^{10}$ zusammengesezt gefunden.

Die Lösung der Tannaspidsäure in Alkohol gibt mit Chlorbarium und Chlorcalcium erst nach einem Zusaz von Ammoniak eine braune Fällung. Eisenchlorid gibt einen grünen Niederschlag, und Eisenchlorür fällt graugrün. Salpetersaures Silber fällt nicht, aber auf Zusaz von Ammoniak entsteht ein kermesbrauner Niederschlag. Platinchlorid fällt unter denselben Umständen reichlich braun. Essigsaures Kupferoxyd

und die Salze von Zink, Quecksilber und Zinn geben erst nach Zusaz von Ammoniak einen braunen Niederschlag. Leimlösung gibt einen flokigen Niederschlag. Eine Lösung von Brechweinstein fällt nicht.

Nach diesem Verhalten gehört diese Säure den Gerbsäuren an, steht aber wegen der Eigenschaft, so viele Metalle nicht zu fällen, als ganz eigenthümlich da.

Von dieser Säure hat *Luck* 5 Metamorphosen-Producte hervorgebracht, die ich hier auch nur kurz aufführen kann:

a) *Dichlortannaspidsäure* = $C^{26} H^{22} Cl^{4} O^{11}$,

b) *Trichlortannaspidsäure* = $C^{26} H^{20} Cl^{6} O^{13}$,

c) *Trichloroxytannaspidsäure* = $C^{26} H^{20} Cl^{6} O^{14}$, und

d) *Tetrachloroxytannaspidsäure* = $C^{26} H^{18} Cl^{4} O^{13} + 3 \dot{H}$ sind vier als Säuren auftretende Producte, welche durch Chlor aus der Tannaspidsäure gebildet werden, indem man die Tannaspidsäure für die beiden ersten Producte in Wasser anrührt, für das leztere aber lufttroken anwendet, und für das dritte Product mit einem Gemisch von Salzsäure und chlorsaurem Kali behandelt. Sie sind aber nicht blosse Substitutions-Producte der Tannaspidsäure, sondern es ist auch gleichzeitig Sauerstoff eingetreten.

e) *Aethyltannaspidsäure* = $C^{4} H^{10} O + 2 C^{24} H^{26} O^{10}$ entsteht, wenn man die Lösung der Tannaspidsäure in Alkohol mit wenig Salzsäure kocht, bis sie schön purpurroth geworden ist, worauf sie sich durch Wasser daraus abscheidet. Wiewohl die Zusammensezung so gewonnen werden könnte, dass das Product als zweifach tannaspidsaures Aethyloxyd angesehen werden könnte, so deuten alle seine Eigenschaften darauf hin, dass es kein Aether, sondern vielmehr ein elektro-negativer Farbstoff ist.

3. *Pteritannsäure.* Diese Säure ist in dem reinen Aether enthalten, womit man die Tannaspidsäure ausgezogen hat. Er wird abdestillirt, der zähe Rükstand in rectificirtem Petroleum aufgelöst, und die Lösung bei Seite gestellt, woraus sich dann die Pteritannsäure langsam als hellbraunes Pulver absezt, welches gesammelt und bis zur vollständigen Entfernung des Petroleums mit Wasser destillirt wird. Man löst harzige Masse dann in Aether auf und lässt den Aether wieder wegdunsten.

Die Pteritannsäure ist amorph, schwarzbraun, glänzend, zerrieben ein rehfarbiges, oft auch röthliches Pulver. Geschmaklos, von eigenthümlichem Geruch. Unlöslich in Wasser, fetten Oelen, Steinöl, Terpenthinöl; schwer löslich in verdünntem Alkohol, und leicht löslich in Aether und starkem Alkohol. Die Lösung in Alkohol röthet Lakmus und fällt eine Lösung von Leim. Schwefelsäure löst sie mit gelbbrauner Farbe auf. Kalilauge bildet damit eine braune Lösung, die in der Wärme Sauerstoff absorbirt und braunroth wird. Sie schmilzt beim Erhitzen und verkohlt dann.

Bei der Analyse wurde sie nach der Formel $C^{24} H^{28} O^{7} + \dot{H}$ zusammengesezt gefunden. Drei Bleisalze derselben zeigten sich nach den Formeln $\dot{P}b\, C^{24} H^{28} O^{7}$, $\dot{P}b\, C^{24} H^{28} O^{7} + \dot{H}\, C^{24} H^{28} O^{7}$ und $2\dot{P}b\, C^{24} H^{28} O^{7} + \dot{H}\, \dot{P}b$ zusammengesezt.

Die Lösung der Pteritannsäure in Alkohol wird durch Chlorbarium und Chlorcalcium erst nach einem Zusaz von Ammoniak braun gefällt. Eisenchlorür und Eisenchlorid fällen grün. Chloraluminium, essigsaures Kupferoxyd, salpetersaures Silber und Platinchlorid verhalten sich hier, wie gegen die Tannaspidsäure.

Diesem nach gehört die Pteritannsäure als eigenthümliche Art ebenfalls den Gerbsäuren an. — Mit Chlor hat *Luck* daraus 2 Metamorphosen-Producte hervorgebracht:

a) *Trichlorpteritannsäure* = $C^{24} H^{24} Cl^{6} O^{8}$, u.

b) *Bichlorpteritannsäure* = $C^{24} H^{26} Cl^{4} O^{8} + \dot{H}$, sowie durch Kochen der Pteritannsäure mit absolutem Alkohol und etwas Salzsäure eine der Aethyltannaspidsäure ganz analoge

c) *Aethylpteritannsäure* = $C^{4} H^{10} O + 2 C^{24} H^{28} O^{7} + \dot{H}$, welche ebenfalls als kein Aether angesehen werden kann.

4. *Filixolin.* So kann das flüssige Fett genannt werden, welches schon bei allen früheren Analysen der Wurzel bemerkt, aber für gewöhnliches Elain genommen worden ist, sich aber bei dieser genaueren Untersuchung als ganz eigenthümlich herausgestellt hat, d. h. als Lipyloxyd mit, wie es scheint, zwei neuen flüssigen fetten Säuren. Das Oel ist die grüne ölige Schicht, welche bei der Bereitung der Filixsäure nach dem dritten Verfahren gewonnen wird. Man reinigt es durch Schütteln mit Wasser und entwässert es dann mit Stüken von Chlorcalcium.

Dieses Oel ist dikflüssig, völlig klar, dunkel grasgrün und bei durchfallendem Kerzenlicht ähnlich einer Chromoxydsalzlösung, columbinroth. Mit dieser grünen Farbe hat man es schon immer erhalten und sie von darin aufgelöstem Chlorophyll abgeleitet; allein es ist eigenthümlich, dass das Oel diese Farbe selbst nicht nach einem Jahre verändert, wenn man es in halbgefüllten, öfter geöffneten Gläsern im zerstreuten Lichte aufbewahrt, während andrerseits das Innere der Wurzel dadurch seine grüne Farbe hat und diese darin so leicht in Roth übergeht. Das Oel riecht eigenthümlich wie die Wurzel, schmekt milde und nachher schwach bitter krazend. Selbst in starker Winterkälte bleibt dieses Oel flüssig und sezt kein starres Fett ab. (Was man bisher als Stearin in der Wurzel betrachtet hat, ist gewiss nur Filixsäure gewesen).

Dieses Oel verseift sich sehr schwierig und bildet am Ende einen diken, trüben Seifenleim,

woraus Schwefelsäure, die eine ölförmige Säure abscheidet, welche *Luck*

a) *Filixolinsäure* nennt. Diese Säure ist ebenfalls grün, aber weniger schön, wie das Oel vorher, und scheidet bei + 8° keine starre Säure ab. Mit Aether lässt sie sich nach allen Verhältnissen mischen, während sie sich in Alkohol schwer und trübe auflöst. Salzsäure zieht die grüne Farbe nicht aus. Schwefelsäure löst sie mit brauner Farbe auf, woraus Wasser ein gelbes Oel abscheidet. Wiewohl nun diese Säure ihre Farbe so hartnäkig zurükhält und sie allen Körpern, worin sie sich löst und mit denen sie sich verbindet, mittheilt, so scheint sie doch von einem sowohl in dem Oel als auch in dieser Säure aufgelösten Körper (Chlorophyll?) abzuhängen; denn als *Luck* sie in Ammoniak löste, die Lösung mit Chlorbarium fällte und das Barytsalz in siedendem 60 procentigem Alkohol löste, blieb ein schmuzig grüner Rükstand, während die heisse Lösung beim Erkalten auch schwachgrün blieb, aber ein rein weisses Barytsalz absezte, aus dem die Filixolinsäure durch Säuren hellgelb abgeschieden wurde. So gereinigt ist sie ein Hydrat, welches sauer reagirt, fast geruchlos ist, nur noch einen schwachen Geschmak besizt, und welches sich bei der Analyse nach der Formel $\dot{H} + C^{42} H^{80} O^4$ zusammengesezt zeigte, wodurch sie sich von der bis jezt bekannten Elainsäure $= \dot{H} + C^{36} H^{66} O^3$ und selbst auch Oleinsäure $= \dot{H} + C^{46} H^{76} O^5$ unterscheidet, gleichwie auch von andern eigenthümlichen flüssigen fetten Säuren. Das Barytsalz war nach der Analyse $= \dot{Ba} C^{42} H^{80} O^4$.

Bei der troknen Destillation verhält sich diese Filixolinsäure übrigens wie die gewöhnliche Oelsäure.

b) *Filosmylsäure* oder *Filosmensäure.* Diese zweite Säure ist in der Flüssigkeit enthalten, aus welcher die Filixolinsäure durch Schwefelsäure oder Weinsäure von dem Seifenleim des Filixolins abgeschieden worden ist. Sie ist flüchtig und kann daher von der Flüssigkeit, nachdem die Filixolinsäure abgenommen worden, als Lösung im Wasser abdestillirt werden. Diese Lösung riecht widrig, ähnlich wie die Wurzel, reagirt sauer, und gibt mit Baryt ein Salz, welches schwierig krystallisirt, an der Luft zerfliesst und mit Säuren die Filosmylsäure in Gestalt von Oeltropfen abscheidet. Die Säure ist nach der Formel $C^3 H^4 O^3 + \dot{H}$ und das Barytsalz nach der Formel $C^3 H^4 O^3 + \dot{Ba}$ zusammengesezt. Die geringe Menge, in welcher sie erhalten wurde, liess keine weitere Untersuchung ausführen.

5. *Zuker.* Dieser wurde nur in unreinem Zustande als ein brauner, wiedrig riechender und süss, aber hintennach wiedrig schmekender Syrup erhalten, der sich in der Wärme leicht schwärzt und sehr leicht Kupfer reducirt. Er scheint also Fruchtzuker oder ein diesem sehr ähnlicher Zuker gewesen zu sein.

6. *Extractum Filicis aethereum.* Welcher von den angeführten Bestandtheilen nun die medicinische Wirksamkeit besizt, überlässt *Luck* den Aerzten zu entscheiden. Dass der oder die sie verursachenden Bestandtheile in dem angeführten Extract enthalten sind, ist eine durch die Erfahrung bestätigte Thatsache, und hat man bekanntlich der Anwendung dieses Extracts der des Pulvers von der Wurzel den Vorzug gegeben, weil dann die Patienten nicht so voluminöse Massen von diesem wiedrig schmekenden Arzneikörper zu verschluken haben, und weil sich dieses Extract aufbewahren lässt, ohne seine Wirksamkeit zu verlieren, was so leicht bei der Wurzel und noch mehr bei dem Pulver davon der Fall ist. Inzwischen ist die Haltbarkeit des Extrakts nach *Luck* dadurch bedingt, dass man es aus der schön grünen, frisch getrokneten und zerkleinerten Wurzel mit Aether darstellt, welcher frei von Wasser und von Alkohol ist. Es hat dann eine schön grüne Farbe und behält diese als bestes Kennzeichen seiner unveränderten Erhaltung für lange Zeit. Wird dagegen dieses Präparat mit Alkohol-haltigem Aether bereitet, wie dieses mit dem im Handel vorkommenden (aber auch wohl mit dem in Apotheken selbst dargestellten) häufig der Fall ist, so werden aus der Wurzel noch andere unnüze Bestandtheile mit ausgezogen, in Folge deren das Präparat gleich nach der Bereitung keine rein grüne Farbe hat, und welche dann ihren Einfluss auf die wesentlichen Bestandtheile ausüben, wodurch diese zerstört werden; das Präparat ist dann schon nach 1 bis 2 Jahren eine braune, schmierig-harzige Masse, welche nur noch wenig Filixolin enthält, und welche zulezt ganz hart wird. Auf diese Weise darf also das Extract nicht bereitet werden, sondern nur mit reinem Aether, in welchem Fall es im Wesentlichen nur Filixsäure, Pteritannsäure und das grüne Filixolin enthält, während in dem andern Falle auch der Zuker und die Tannaspidsäure darin vorkommen, welche einerseits eine lokende grössere Ausbeute herbeiführen und anderseits als die Quelle des Verderbens anzusehen sind. Worin der wechselseitige und sich einander zerstörende Einfluss dieser Körper besteht, wagt *Luck* noch nicht zu entscheiden, dass aber der Sauerstoff der Luft eine wichtige Rolle dabei mitspielt, ist wohl als sicher anzunehmen. Eben so, wie er in dem unrichtig bereiteten Extract vor sich geht, findet er auch in der Wurzel und in dieser noch viel rascher statt. Das Roth- und Braunwerden der Wurzel und des Extracts spricht dafür, dass das Chlorophyll, wenn dieses die Ursache der grünen Farbe ist, zerstört wird, sowie auch, dass vielleicht die Filixsäure

in Tannaspidsäure und Pteritannsäure übergeht und deren schon vorhandene natürlich gebildete Mengen sichtbar vermehrt, und dieses um so viel mehr, da *Luck* angibt, dass man sich täuschen würde, wenn man die Filixsäure mit Erfolg aus einem unrichtig bereiteten und alten Extract bereiten wollte. Dass ein solcher wechselseitiger Einfluss ausgeübt wird, zeigt sich inzwischen schon daraus, dass die Filixsäure und das Filixolin sich im reinen Zustande nicht durch den Sauerstoff der Luft verändern, was darlegt, dass das Filixolin nicht den troknenden Oelen angehört.

Es ist daher sehr zu wünschen, dass *Luck* seine Untersuchungen in dieser Beziehung fortsezen und sie auch noch auf die übrigen Bestandtheile der Wurzel namentlich auf das ätherische Oel, wovon immer die Rede als wesentlichem Bestandtheil ist, ausdehnen möge, um die chemische Beschaffenheit der Wurzel und ihrer Bestandtheile einmal gründlich aufgeklärt zu sehen, indem er durch diese Untersuchung eine meisterhafte Fähigkeit und Ausdauer dazu gezeigt hat.

Mögen Aerzte es dann auch ihrerseits nicht daran fehlen lassen, die Bestandtheile pharmacologisch zu studiren, um dadurch den oder die Bestandtheile zu erfahren, welche die so eigenthümliche Wirkung dieses Medicaments besizen, um davon im isolirten Zustande eine Anwendung machen zu können, welche stets sicher zum Ziele führt, indem nur dadurch die bekannten vielen Unsicherheiten und Uebelstände, welche sich bei der medicinischen Anwendung und pharmaceutischen Administration des Mittels als Wurzel und als Pulver herausgestellt haben, gründlich abgeholfen werden können, und welche durch das eingeführte Extractum Filicis aethereum allerdings einem grossen Theil nach vortrefflich abgestellt sind, aber doch noch nicht zu Aller Wünsche Befriedigung erledigt worden zu sein scheinen.

Cyperaceae. Cyperaceen.

Cyperus esculentus.

Die *Erdmandel,* d. h. die Wurzelknollen dieser Pflanzen, welche, wie ich weiter unten nach *Landerer* bei Tamarix mannifera anführen werde, die wahre Manna der Israeliten sein soll, ist von *Ramon Torres Munoz y Luna* (Journ. de Pharm. et de Ch. XIX, 336) untersucht worden.

Diese Knollen sind 2 Centim. lang, geruchlos, von angenehm süssem Geschmak, und vermindern ihr Volum beim Troknen um die Hälfte. Die troknen Knollen saugen in Wasser 58 pCt. von diesem ein. Jede Knolle ist mit einer braunen aus abgeplatteten Zellen gebildeten Rinde umgeben, welche leicht abblättert und daher an troknen nicht mehr vorhanden ist. Unter dieser Rinde liegt eine einzige dikwandige Zellenschichte, angefüllt mit einer gelblichen Flüssigkeit, worin einige kleine Körner vertheilt liegen. Das übrige Zellgewebe besteht in polyädrischen, dünnwandigen Zellen, ausgefüllt mit Stärke und öligen Granulationen. Bei der Analyse wurden darin gefunden:

Oel . . .	28,06	Rohrzuker . .	14,07
Stärke . .	29,00	Farbstoff, Gummi, Salze	6,89
Eiweiss . .	0,87		
Cellulose .	14,01	Wasser . . .	7,10

Das Oel ist gelb gefärbt, wird bei 0° fest, hat 0,919 specifisches Gewicht, ist löslich in Aether, unlöslich in Alkohol, und besteht aus Elain und einem festen Fett.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Aloë. Aus der *Barbadoes-Aloë* hat *Smith* (Phil. Magaz. XXXVII, 481) das abführende Princip dargestellt und dasselbe

Aloin genannt. Dieser Körper wird erhalten, wenn man die erwähnte Aloësorte troknet, pulvert, mit einer angemessenen Menge Sand vermischt, mehrere Male mit Wasser auszieht, die geklärten Auszüge im luftleeren Raume zur Syrup-Consistenz verdunstet und 3 — 4 Tage lang an einen kühlen Ort stellt. Man findet dann eine Menge von bräunlich gelben, kleinen körnigen Krystallen darin angeschossen, welche das Aloin sind, welches er sammelte, und zu einer genaueren Untersuchung an *Stenhouse* gab, welcher dieselbe nun auch damit ausgeführt hat. Derselbe fand die Krystalle mit einer grünbraunen Substanz verunreinigt, welche er zunächst durch Pressen zwischen Löschpapier zu entfernen suchte, und von dem Rest derselben befreiete er sie durch wiederholtes Umkrystallisiren mit höchstens + 65° warmem Wasser (weil es sich in höherer Temperatur sonst verändert) bis sie eine blass schwefelgelbe Farbe angenommen hatten. Endlich wurden sie mit Alkohol umkrystallisirt.

Das Aloin bildet kleine, sternförmig gruppirte, prismatische Nadeln, ist schwefelgelb und verändert diese Farbe nicht beim Troknen an der Luft. Es schmekt süsslich aber bald darauf intensiv bitter. Kaltes Wasser und Alkohol lösen nur wenig davon auf, in der Wärme lösen sie es bedeutend mehr. Die Lösungen haben eine blassgelbe Farbe und reagiren neutral. Das Aloin ist also ein indifferenter Körper. Kaustische und kohlensaure Alkalien lösen es mit tief orangegelber Farbe auf, die Lösung absorbirt dann Sauerstoff und färbt sich dunkler, und erhizt man die Lösung bis zum Sieden, so verwandelt sich das Aloin darin in ein dunkelbraunes Harz. Die Lösungen des Aloins werden nicht durch Quecksilberchlorid, salpetersaures Silberoxyd und Bleizuker gefällt. Bleiessig gibt nur in einer concentrirten Lösung einen dunkelgelben Niederschlag, der sich im Wasser auflöst,

und an der Luft braun färbt. Salpetersäure löst es ohne Gasentwikelung aber mit braunrother Farbe auf; und viele Schwefelsäure scheidet davon einen gelben, amorphen, beim Erhizen explodirenden Körper ab. Beim Erhizen mit Salpetersäure bildet es Chrysaminsäure. Es schmilzt beim Erhizen, fängt dann Feuer und verbrennt mit gelber, glänzender und russender Flamme, und die zurükbleibende Kohle verglimmt ohne Rükstand. Bei der troknen Destillation liefert es eine harzige Masse und ein aromatisch riechendes, flüchtiges Oel.

Bei der Analyse wurden Resultate erhalten, nach welchen die Zusammensezung mit $C^{34} H^{36} O^{14} + \dot{H}$ ausgedrükt werden muss. Bei $+ 100^{\circ}$ geht das Wasseratom daraus weg.

Vergleicht man nun dieses Resultat mit denen früherer Untersuchungen anderer Aloësorten, so sollte man auf den ersten Blik auf die Vermuthung geführt werden, dass die Barbodoes-Aloë diesen Körper nur allein als specifisch wirksamen Bestandtheil enthalte, indem *Smith* angibt, dass 2—4 Theile von diesem Aloin viel wirksamer seien, als 10—15 Theile gewöhnlicher Aloë, und indem alle bisherigen vielen Versuche mit den anderen und gebräuchlicheren Aloësorten durchaus keinen krystallisirbaren Körper zu isoliren vermochten, denn selbst *Meissner's Aloin* noch *Robiquet's Aloëtin* (Jahresb. VI, 32) können weder als wohl isolirte und charakterisirte, noch als mit *Smith's* Aloin ohne Weiteres vergleichbare Stoffe angesehen werden. Dazu kommt noch, dass man in England (Jahresb. VII, 78) die Barbadoes-Aloë als die wirksamste betrachtet und vorzugsweise anwendet (Jahresb. VII, 78.)

Inzwischen legen *Smith* und *Stenhouse* Bemerkungen vor, nach denen es wahrscheinlich einmal gelingen dürfte, das Sachverhältniss auf experimentellem Wege aufzuklären. *Smith* hat nämlich die Bemerkung gemacht, dass sich das ungereinigte krystallisirte Aloin in der Mutterlauge liegend in kurzer Zeit verändert, verschwindet und dann nicht wieder daraus zu erhalten ist. *Stenhouse* fand dagegen, dass sich das reine Aloin beliebig mit Wasser umkrystallisen lässt, selbst in der Luft, ohne dass es sich verändert, dass aber die Mutterlaugen von dem Aloin, worin die fremden Stoffe mit Aloin bei der Reinigung zurükgeblieben, sich immer dunkler färben, und dass sie, wenn man sie als Wasser zur Bereitung von Aloin aus neuer Barbadoes-Aloë anwendet, immer weniger von dem krystallisirten Aloin liefern und neue Aloë am Ende selbst in eine dunkelbraune Masse verwandeln, woraus er den Schluss zieht, dass in den Aloësorten ein Körper vorhanden sei, der auf das Aloin nach Umständen mehr oder weniger verändernd wirkt, dass andere Aloësorten ebenfallsAloin enthalten, und dass, wenn es sowohl ihm als auch *Smith* noch nicht hätte gelingen wollen, das krystallisirte Aloin aus anderen Aloësorten darzustellen, der Grund davon in einer zu grossen Menge von Harz oder einer andern Substanz zu suchen sei, wodurch die Veränderung des Aloins befördert und die Krystallisation des Rest's davon verhindert werde.

Colchiaceae. Colchiaceen.

Colchicum autumnale.

Die Knolle dieser Pflanze, *Radix colchici,* ist von *Schroff* (Oesterr. Zeitschr. für Pharm. V, 129) zu 6 verschiedenen Jahreszeiten ausgegraben und beschrieben worden:

a) *Am 9. Mai* zeigte jede Pflanze zwei mit vertrokneten braunen Hüllen lose umgebene Knollen, deren Grösse nicht sehr verschieden war. Die eine alte war aussen bräunlich, derbe, fast etwas runzlich, an ihrer Berührungsfläche mit der anderen etwas ausgehöhlt, auf der Schnittfläche schön weiss, etwas zähe, wenig saftig, die Zellen mit völlig entwickelten Stärkekörnchen erfüllt. Von der Spize geht ein vertroknetes braunes Blatt aus. Die zweite junge aussen weisslich gelb, glatt, auf der Schnittfläche weiss, saftig, eben solche Stärkekörnchen, wie die erste, zeigend, von der Spize 3 grünsaftige Blätter ausgehend, deren innerstes die Blüthenreste mit dem Fruchtbehälter einschliesst. An der Basis der, der Berührungsfläche mit der anderen entgegen gesezten Seite befindet sich in einem kleinen Grübchen ein kleiner, hirsekorngrosser, weisslicher, von einem feinen Häutchen umschlossner Körper, welcher die *Zwiebelbrut* oder die Knospe ist, und welcher an manchen Exemplaren mehr auf dem oberen Theil der Zwiebel, meistens auf der entgegengesezten Seite sizt.

Dieses Wurzelsystem umfasste also im Wesentlichen 3 verschiedene Gebilde: 1) die alte Zwiebel; 2) die neue Zwiebel, welche im vorhergehenden Herbste geblüht hatte, und nun Blätter trieb und die Samen zur Reife zu bringen im Begriff stand, und 3) die neue Zwiebelbrut, welche im folgenden Herbst zu blühen und die Reihe von vorn wieder anzufangen bestimmt ist. Die Gewichte von der alten Zwiebel variirten von 12 bis 80, von der neuen von 16—49 und von der Zwiebelbrut von $1/8 - 1/6$ Gran.

b) *Am 2. Juny* zeigte sich der alte Knolle zu einer zähen lederartigen Schuppe zusammengeschrumpft, ohne erkennbare Stärkekörner, also überhaupt wenig Leben mehr. Sein Gewicht varriirte zwischen 3 und 7 Gran. Dagegen war der neue Knolle sehr vergrössert, so dass sein Gewicht zwischen 98 und 244 Gran variirte. Zwischen den davon ausgehenden grünen Blättern war die Samenkapsel schon mehr entwikelt. Die Zwiebelbrut war noch wenig weiter gekom-

men, so dass ihr Gewicht zwischen ¼ und ½ Gran variirte.

c) *Am 10. July* war der alte Knolle bis auf eine leere Schuppe verschwunden. Der neue Knolle hatte so zugenommen, dass sein Gewicht 334 bis 573 Gran betrug; die völlig entwikelten Kapseln enthielten weisse, also noch nicht völlig reife Samen. Die Zwiebelbrut war in der Ausbildung sehr vorgeschritten.

d) *Am 4. August* war der alte Knolle so gut wie ganz verschwunden; der neue dagegen noch grösser geworden, so dass sein Gewicht zwischen 230 und 600 Gran variirte; die Zwiebelbrut so fortgeschritten, dass sie etwa 1 Zoll lang und an der Basis 2 Linien breit war, nach oben hin in eine Spize ausgehend, und am Ende deutlich der Beginn der Blüthenknospe. Ueberhaupt jezt 5—10 Gran schwer.

e) *Am 4. September* war die Zwiebelbrut schon in Blüthe. Der neue Knolle hatte nicht merklich abgenommen und seine innere Beschaffenheit war in merklicher Veränderung begriffen, in Folge welcher er sich nun weniger saftig aber dafür mehr mehlig zeigte. Der Geschmak war süsslich und darauf weniger bitter als am 4. August. Die in Blüthe begriffene Zwiebelbrut im Gewicht unverändert.

f) *Am 1. Oktober* war der neue Knolle noch mehr verkleinert, schon etwas runzlich. Der Geschmak süsslich und darauf noch weniger bitter als im Juny — August. Die junge Brut, welche 2 — 4 Blüthen getrieben hatte, von denen noch einige blüheten, hatte unten zahlreiche Wurzeln getrieben, und war im Gewicht nicht verändert, während der neue Knolle nur noch 85—277 Gran wog.

Hiernach lassen sich folgende allgemeine Resultate aufstellen:

1. Die im Herbst blühende Zwiebelbrut erreicht erst im folgenden Sommer ihre Ausbildung, in Folge dessen sie bis zum August fortwährend an Gewicht und Grösse zunimmt.

2. Während dieser Periode sezt sich daran eine neue Zwiebelbrut, die sich aber bis August nur wenig entwikelt, und erst von da an sich auszubilden beginnt und damit dann rasch fortschreitet.

3. Die Beschaffenheit der alten und neuen Knolle bleiben von Mai an bis zur Abnahme des ersteren ziemlich gleich, besonders im Geschmak, welcher dann süsslich, bitter, scharf und ekelhaft ist.

4. Die grösste Entwikelung hat der neue Knolle erreicht, wenn die daran entstandene junge Zwiebelbrut ihre Lebensthätigkeit auf die Bildung der Blüthe zu richten beginnt. Für Wien fand dieser Zeitpunkt im Anfang August statt, und im Allgemeinen kann man ihn als von Mitte August bis Mitte September eintreffend bezeichnen, und da an Menschen und Thieren angestellte pharmacologische Versuche, deren Einzelheiten nicht hierher gehören, und wozu die zu den 6 verschiedenen Zeiten ausgegrabenen Knollen vergleichend angewandt wurden, auswiesen, dass die von Mitte August bis Mitte September ausgegrabenen Knollen am wirksamsten waren, so sollte die Einsammlung derselben in Pharmacopöen auf diese Zeit festgestellt und gefordert werden. Diese pharmacologischen Versuche haben ferner gezeigt, dass der Knolle dann dem Samen in der Anwendung vorzuziehen ist, und dass man am sichersten geht, wenn man den rechtzeitig eingesammelten Knollen nicht troknet, sondern noch frisch zu den flüssigen Arzneiformen: Acetum, Oxymel und Vinum Colchici verwendet.

Gräbt man also von Mitte August bis Mitte September die Pflanze aus, so findet man von dem alten Knollen fast nichts mehr, aber den neuen Knollen in höchster Ausbildung und daran die Zwiebelbrut ziemlich entwikelt, welche entfernt werden muss, wenn man die Knollen doch troknen soll.

Smilaceae. Smilaceen.

Smilax. In der *Honduras-Sassaparille* hat *Guillermond* (Archiv der Pharm. L. XVIII, 190) eine Quantität Jod gefunden, welche für die Erklärung der medicinischen Wirkungen nicht ohne Bedeutung zu seyn scheint. Es befindet sich darin in einer löslichen Verbindung, welche in das Decoct, Extract u. s. w. mit übergeht.

Scitamineae. Scitamineen.

Maranta arundinacea.

Ueber das *amerikanische* oder richtiger *westindische Stärkmehl* (Arrow-Root) hat *Walpers* (Botanische Zeitung X, 329—593) eine Arbeit geliefert, worin er die mikroscopischen Verhältnisse des wahren Arrow-Roots und aller der Stärkearten beschreibt, welche als Verfälschungen und Substitute vorkommen. Es ist längst als entschieden anerkannt, dass allein nur das Mikroscop hier sicher entscheiden kann, und bieten die vorhergehenden Jahresberichte auch schon wiederholte Versuche dar, diesen Gegenstand aufzuklären. *Walpers* hat nun gesucht, das Unrichtige in unseren Kenntnissen darüber zu berichtigen und und das noch Fehlende hinzuzufügen.

Eine Berichtigung besteht schon sogleich darin, dass das, was wir eigentlich verstehen, wenn von amerikanischem Stärkmehl oder Arrow-Root die Rede ist, nur

die *Stärke von Maranta arundinacea* umfasst, einer Pflanze, welche zu ihrer Gewinnung auf St. Thomas, Guadeloupe und Martinique cultivirt wird, weshalb jene zwekmässiger *westindisches Stärkmehl*, *Amylum Marantae occi-*

dentale, genannt werden muss, und dass diese Stärke, so wie sie bis jezt in unsern Handel gekommen, niemals von Maranta indica weder ganz noch theilweise genommen wird, wie denn auch alle Nachrichten über das westindische Stärkmehl niemals der Maranta indica und deren Anbau erwähnen. *Walpers* hat aber doch die Stärkekörnchen dieser Maranta-Species beschrieben, indem sie ja auch, wenn auch nur beigemischt, vorkommen könnte. — Nach *O'Shaugnessy* (The Bengal Dispensatory etc. I, 646) soll jedoch in Westindien noch Maranta Allongia und M. nobilis zur Gewinnung von Arrow-Root cultivirt werden, allein *Walpers* konnte von diesen beiden Gewächsen keine Stärke bekommen, um sie mikroscopisch zu studiren.

Die Stärkekörnchen von Maranta arundinacea sind kugelig oder eiförmig (nach *Hendess* mit Linsen vergleichbar elliptisch — Jahrb. VI, 34), grösser als die vom Waizen aber kleiner wie die von Kartoffeln, und gedrungener wie die lezteren, weshalb denn auch der zwar immer noch excentrische Kern mehr gegen die Mitte des Korns zu liegt. Die Schichtenbildung ist, wie schon *O'Shaugnessy* zeigte, bei Weitem undeutlicher als bei der Kartoffelstärke. Das sicherste und entscheidendste Kennzeichen für Stärkekörnchen von M. arundinacea besteht jedoch, wie *Walpers* gefunden hat, in einem deutlich sichtbaren, einfachen oder dreispaltigen Querriss, welcher von dem excentrischen Kerne aus und bis auf die äusserste Schicht geht, und welcher blos den kleineren Körnchen fehlt. Dieser Querriss scheint bei dem Troknen der Stärke entstanden zu sein, indem er sich an frischen Stärkekörnchen nicht vorfindet. Zeigt sich der Querriss bei den grösseren Körnchen unter dem Mikroscop nicht auf den ersten Blik, so kommt er sicher zum Vorschein, wenn man das Körnchen umdreht, entweder durch vorsichtige Verschiebung des Dekglases, oder durch Hinzubringen von etwas Wasser.

Diese Merkmahle muss also ein Arrow-Root zeigen, wenn man es als echtes westindisches, d. h. als die Stärke von Maranta arundinacea anerkennen will. — Bei den Studien der vielen Arrow-Root-Proben sind nun *Walpers* folgende Stärkearten vorgekommen und wegen einer möglichen Substitution mikroscopisch studirt und beschrieben worden:

a. *Die Stärke von Maranta indica.* Besteht aus manichfaltig geformten Stärkekörnchen; diese sind nämlich eiförmig, paukenförmig, schief paukenförmig, fast birnförmig und zuweilen sind selbst zwei oder drei drusenartig verwachsen; die interessanteste Form aber bildet keilförmige Körnchen, welche an ihrer breiten Seite tief ausgerandet, an ihrem spizen Ende aber abgestuzt sind, und welche sich bei genauerer Betrachtung als aus 2 der Länge nach verwachsenen Körnchen bestehend ergeben. Bei den jüngeren Körnchen bemerkt man dieses Verwachsen zu 2 oder 3 noch nicht, und es sieht wahrscheinlicher aus, dass nicht 2 oder 3 davon zusammen wachsen, sondern dass ein einziges derselben bei der weiteren Entwikelung in 2 oder 3 und in mehrere Körnchen zerfällt.

Die *Stärke von Kartoffeln* bildet also grössere kugelige oder eiförmige Körnchen, welche (wie *Kindt* gezeigt hat (Jahrb. VII, 70) an dem spizen Ende einen schwarzen Punkt haben, der die Gestalt eines Kreuzes besizt. Sie zeigen sehr deutlich concentrische Ringe oder Schichten. Der Kern liegt nicht im Centrum sondern der Spize zu genähert. Selbst durch scharfes Troknen sind daran nicht jene, für die Stärke von Maranta arundinacea so characterischen Risse hervorzubringen; an den scharf getrokneten Körnchen bemerkt man die concentrischen Ringe oder Schichten entweder gar nicht mehr oder nur undeutlich, der excentrische Kern erscheint dann als eine grosse rundliche oder längliche Höhle, wovon oft zwei vorhanden sind, und im Innern erkennt man 2 in einen spizen Winkel von dem Kern aus divergirende, gegen die Mitte des Kerns zu nach und nach verschwindende Längsrisse, die sich aber nicht bis zur äussersten Schicht erstreken.

Geröstete Kartoffelstärke, wie sie in Kattundrukereien unter den Namen *Leiokom* angewandt wird, kann schon wegen der bräunlichgelben Farbe und wegen des Brodgeruchs nicht wohl dem echten Arrow-Root substituirt werden. Dieses Leiokom wird auch aus Waizenstärke bereitet.

Die *Stärke der Samen von Zea Mays* ist nach *Walpers* die gewöhnlichste Substitution für Arrow-Root. Beim Absieben desselben hat man Fragmente und selbst ganze Maiskörner darunter gefunden, und geschieht diese Verfälschung wie es scheint schon in Westindien. Die Stärkekörner von Zea Mays sind viel kleiner als die echten, meistens kugelig und etwas in die Länge gezogen, zuweilen fast birnförmig, zu 2 oder 3 drusenartig verwachsen, welche zulezt in die 2 oder 3 Körnchen zerfallen. Die rundlichen Körner haben gewöhnlich eine grosse Centralhöhle, von der im getrokneten Zustande ein oder mehrere strahlenförmige Risse ausgehen. Die Körner sind fast sämmtlich gleich gross, nur wenige sind kleiner.

Die *Stärke von Tacca pinnatifida* ist häufig und in grosser Menge dem echten Arrow-Root beigemengt, und kommt auch selbst allein unter dem Namen *Tahiti-Arrow-Root* in den Handel.

Die Körnchen sind ungefähr eben so gross oder etwas kleiner, wie die von Maranta arundinacea, aber sie sind halb eiförmig oder paukenförmig, mit flacher oder 2- 3- bis 4 seitiger Endfläche. Darunter zeigen sich viele kleinere kugelige Körner mit abgestuzter Endfläche. Nicht selten sizen 2 Körnchen mit ihrer Endfläche zu-

sammen und bilden so ein grösseres eiförmiges Korn. Alle Körner zeigen deutlich den der paukenförmigen Rundung zunächst liegenden Kern mit nur undeutlicher concentrischer Schichtenbildung, so wie einen starken Querriss.

Die *Stärke von Janipha Manihot,* welche auch für sich unter dem Namen *Tapiokka* in den Handel kommt, wird sehr häufig dem echten Arrow-Root beigemischt. Ein solches als echt angepriesenes Arrow-Root fand *Walpers* einmal blos aus der Stärke von Tacca pinnatifida und der von Janipha Manihot bestehend.

Die Körner sind halbkugelig oder in die Länge gezogen halbeiförmig, ungefähr so gross wie die von Tacca pinnatifida. Sie haben eine sehr grosse, oft bis zur abgestuzten Fläche sich erstrekende Centralhöhle, wodurch die Körner die Gestalt eines dikrandigen Kessels oder Bechers darbieten. Man findet auch eiförmige und kugelige Körner, aber stets mit dieser grossen Centralhöhle.

Die *Stärke vom Waizen* hat *Walpers* niemals in der Arrow-Root des Handels finden können. Inzwischen schliesst dieses eine Verfälschung desselben damit nicht aus. Dasselbe gilt auch von der Stärke der Gerste, des Roggens und des Hafers.

Die Stärkekörner dieser Cerealien sind gross und linsenförmig, gemengt mit ausserordentlich kleinen kugeligen Körnchen, aber es findet sich durchaus keine Zwischenstufe zwischen beiden Grössen. Die grossen linsenförmigen Körner haben einen centralen Kern, und darum zahlreiche, aber gewöhnlich undeutliche Schichten.

Die Stärke von Curcuma-Species wird nach *Walpers* in dem folgenden Artikel beschrieben vorkommen.

Curcuma leucorrhiza und *C. angustifolia.* Die Stärke dieser beiden Pflanzen bildet bekanntlich das

Amylum Curcumae orientale s. indicum, Ostindisches Arrow-Root oder indianisches Stärkmehl, welches in Ostindien *Tikor* oder Tikkur genannt wird. Dasselbe soll auch von Canna glauca gewonnen werden.

Die Stärkekörner von Curcuma leucorrhiza sind nach *Walpers* ziemlich grosse, flache, eiförmige oder fast spatelförmige, an der einen Seite plözlich verschmälerte Scheiben, mit einem an dem verschmälerten Ende gelegenen Kern und sehr vielen concentrischen Schichten. Zuweilen findet sich an der Stelle des Kerns ein kleiner Querriss. — *Walpers* glaubt, dass die Körner von Curcuma angustifolia und Canna glauca, welche er nicht zu untersuchen Gelegenheit hatte, eine ähnliche Beschaffenheit hätten.

Schleiden hat die Curcuma-Stärke sehr richtig abgebildet (Vergl. Jahrb. IV Fig. 10 der Tafel zur Seite 10).

Aristolochiae. Aristolochieen.

Aristolochia Clematitis.

Die Wurzel dieser Pflanze, *Radix Aristolochiae longae vulgaris*, ist von *Schnitzlein* beschrieben und von *Frickhinger* (Buchn. Repert. VII, 1 — 37) chemisch untersucht worden. Diese Untersuchung ist dadurch veranlasst worden, dass eine Frau an den Gebrauch eines Pulvers, welches aus Radix Gentianae, Herb. Centaur. min. und dem Kraut der in Rede stehenden Pflanze besteht, so gewöhnt war und sie bei einem bösartigen Nabelgeschwür solche Hülfe davon hatte, dass sie es sich nach ihrer Uebersiedelung nach Amerika von Nördlingen in Baiern nachkommen liess und dabei die französischen und englischen Namen der Pflanze verlangte.

Die chemische Untersuchung von *Frickhinger* hat folgende Resultate gegeben:

Aetherisches Oel	Aristolochiagelb.
Weiches Harz	Bitterer Extractivstoff.
Eiweiss	Chlorophyll.
Wachs	Aepfelsäure.
Cerin	Phosphorsäure.
Gummi	Salpetersäure.
Stärke	Schwefelsäure.
Zuker	Chlor.
Gerbsäure	Kali.
Faser	Kalk.

Eine Pflanzenbase oder sonst ein krystallisirbarer eigenthümlicher, indifferenter Körper konnten nicht darin gefunden werden.

Das *ätherische Oel* ist indifferent, riecht widrig, schmekt erwärmend scharf, ist dikflüssig. Die Quantität ist nur gering, und aus dem über der Wurzel abdestillirten Wasser nur mit Aether ausziehbar.

Das *Aristolochiagelb* ist ein gelber, krystallisirbarer Farbstoff von elektronegativer Beschaffenheit. Das Chlorophyll modificirt etwas die gelbe Farbe, welche die Wurzel im Innern durch ihn besizt.

Das *weiche Harz* ist indifferent, braungelb, in Aether und Alkohol löslich.

Der *bittere Extractivstoff* schmekt sehr bitter, aber es kann nichts Krystallinisches damit hervorgebracht werden (Vergl. Jahr. IX. 36).

Coniferae. Coniferen.

Juniperus communis.

Ueber das Vorkommen und die Veränderung des ätherischen Oels in den *Wachholderbeeren* gibt *Rehling* (Archiv der Pharm. L. XVII, 288) die folgenden Beobachtungen an:

Entfernt man von einer gut ausgebildeten, reifen und frischen Beere das äussere Fleisch, so bekommt man die drei darin enthaltenen Sa-

menkerne, an deren Basis 6 bis 9 farblose, länglich eiförmige Bläschen bei genauerer Betrachtung bemerkt werden, welche fest anliegen, aber doch leicht mit einem Messer davon entfernt und so gewonnen werden können. In diesen Bläschen ist der Sitz des ätherischen Oels der Beeren und was sie davon einschliessen, ist ganz dünnflüssig. Aber dieses Oel verändert sich allmälig darin, so dass es nach etwa 1 Jahr schon harzig und so dikflüssig wie Terpenthin geworden ist, und in noch älteren Beeren hat es sich ganz in ein sprödes mit Olibanum vergleichbares Harz verwandelt. Unreife und verkrüppelte Beeren besizen nur kleine Oelbläschen oder auch nur Andeutungen davon.

Hieraus erklärt es sich von selbst, warum bei verschiedenen Versuchen so ungleiche Mengen von ätherischem Oel aus den Beeren erhalten wurden, wie *Du Mênil* (Jahresb. X, 12) so viel Harz bei seiner Bereitung von *Roob Juniperi* bekommen konnte, so wie auch daraus folgt, dass reife mehr Oel liefern müssen, als unreife (in welcher Beziehung bekanntlich auch das Umgekehrte angegeben worden ist), und welche Wachholderbeeren überhaupt zu allen Endzweken angewendet werden müssen.

Amentaceae. Amentaceen.

Quercus Robur.

Im Jahresberichte IX, 39, führte ich an, dass *Braconnot* in den Eicheln Milchzuker gefunden und interessante Bemerkungen daran geknüpft hat. *Dessaigne* (Compt. rend. XXXIII, 308) sucht nun zu zeigen, dass dieser Zuker kein Milchzuker sei, sondern eine eigenthümliche Zukerart, welche er daher

Eichelzuker nennt. Er ist nach der Formel $C^{12} H^{24} O^{10}$ zusammengesezt, also weder Milchzuker $= C^5 H^{10} O^5$ (oder $\dot{H} + C^5 H^8 O^4$) noch Mannazuker $= C^{12} H^{28} O^{12}$, und er besizt folgende Eigenschaften:

Er krystallisirt aus schwachem Alkohol in farblosen Prismen, ist weder durch Hefe der Weingährung noch durch Käse einer anderen Gährung fähig. Er verändert bei + 110° nicht sein Gewicht, schmilzt bei + 235° und gibt dabei ein krystallinisches Sublimat. Ein wenig davon zersezt sich in dieser hohen Temperatur. Mit Salpetersäure bildet er nur Oxalsäure. Mit Schwefelsäure bildet er ohne Schwärzung eine gepaarte Schwefelsäure und mit Salpeter-Schwefelsäure ein detonirendes Product von eigenthümlicher Beschaffenheit. Beim Kochen seiner Lösung mit Kalilauge zeigt sich keine Färbung und auch kein Geruch nach Caramel. Die Lösung des Zukers in Wasser kann mit Kupfervitriol gekocht werden, ohne dass sich Kupferoxydul abscheidet, sezt man aber noch Kali hinzu, so bildet sich langsam und wenig Kupferoxydul. Bleiessig fällt die Lösung nicht, aber weiss, wenn dann noch Ammoniak zugesezt wird.

Quercus infectoria.

Die *asiatischen Galläpfel* sind von *Buchner* (Repert. VII, 313) in Betreff des Gehalts an Gerbsäure, der Art der Gerbsäure, des dadurch bedingten Werths und des Handelpreises mit den chinesischen Galläpfeln verglichen worden, und er ist dadurch zu dem Resultat gekommen, dass beide Galläpfelsorten einerlei Gerbsäure-Art enthalten, dass beide von dieser Gerbsäure eine so nahezu gleiche Menge enthalten, um ihren Werth als gleich schäzen zu können, dass aber die Handelspreise so verschieden sind, dass die chinesischen Galläpfel in dieser Hinsicht einen $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ Mal grösseren Werth haben, als die asiatischen, indem der Preis derselben sich wie 1 : 1,3 bis 1 : 1,5 verhält.

Aus beiden Galläpfelsorten wird die Gerbsäure auf gleiche Weise und mit gleicher Leichtigkeit erhalten. Allerdings haben die früheren Bestimmungen in beiden Sorten einen nicht unwesentlich verschiedenen Gehalt an Gerbsäure herausgestellt, und um darüber in's Klare zu kommen, so hat *Buchner* auf einerlei Weise im Verdrängungsapparate mit Aether den Gehalt bestimmt und ich stelle seine Resultate mit denen von Anderen in folgender Uebersicht zusammen.

	asiatische	chinesische	
Pelouze	40	—	pCt.
Leconnet	60	—	„
Guibourt	65	—	„
Mohr	72	—	„
Buchner	77	76, 97	„
Stein	—	69,139	„
Bley	—	69, 0	„
Brande	—	75, 0	„

Diesemnach dürfte also wohl nur gesagt werden können, dass die besten asiatischen Galläpfel in ihrem Gerbsäuregehalt mit den chinesischen im Allgemeinen nahezu gleich gestellt werden müssen, und sezt man diesen Umstand voraus, so scheint es, dass wir nach den vorliegenden Bestimmungen als Mittel ihrer Resultate in beiden Galläpfelsorten etwa 70 pCt. Gerbsäure, wenn sie gewöhnlich lufttroken sind, und 77 pCt. im ausgetrokneten Zustande annehmen können.

Was nun die Uebereinstimmung der Gerbsäure aus beiden Galläpfelsorten anbetrifft, so gründet *Buchner* diese Erklärung auf die gleiche Art und Leichtigkeit, womit die Gerbsäure aus beiden Galläpfelsorten im etwa gleichen Zu-

stande der Reinheit durch Verdrängung mit Aether erhalten wird, und auf die gleiche Leichtigkeit, mit welcher, wie ihm ein Versuch nach *Scheele's* Methode lehrte, die Gerbsäure beider Galläpfelsorten in Gallussäure verwandelt werden kann. Aber wenn *Buchner* die Gerbsäure beider Galläpfelsorten nicht bloss für gleich, sondern auch für Eichengerbsäure erklärt, so ist diese Angabe dahin zu berichtigen, dass die Gerbsäure aus Galläpfeln keine Eichengerbsäure ist, sondern darin eine Eigenthümlichkeit darbietet, dass sie bei der troknen Destillation *Brenzgallussäure* liefert, wesshalb man sie *Galläpfelgerbsäure* genannt hat, indem die Eichengerbsäure dabei keine Brenzgallussäure liefert, und dass also mit der Gerbsäure aus den chinesischen Galläpfeln auch noch dieser Versuch der troknen Destillation angestellt werden muss, ehe wir ihre völlige Identität mit der Gerbsäure aus Galläpfeln aussprechen können.

Urticineae. Urticineen.

Ficus Carica.

Ueber die Feigen-Sorten des Orients gibt *Landerer* (Archiv der Pharmac. L. XVIII, 51) folgende Nachrichten:

Die *Smyrnaer-Feigen,* Carices pingues, kommen in Smyrna selten vor, aber sie werden aus andern Theilen Kleinasiens auf Kamelen nach Ismir (Smyrna) gebracht und angekauft. Die Kaufleute machen dann durch Auslesen mehrere Arten daraus. Die besten, die eigentlich sogenannten Smyrnaer Feigen werden in runden Holzdosen, mit deren Verfertigung sich in einem Stadttheil von Smyrna, Machalla genannt, tausende von Menschen beschäftigen, zu 6 — 10 Pfund verpakt, und zwar mit Lorbeerblättern, die ihnen ein unnatürliches Arom verschaffen und dann in den Handel nach allen Welttheilen gebracht. Diese Feigen sind daher nicht das Product einer gewissen Gegend oder einer eignen Cultur-Art, sondern sie können, wie *Landerer* gesehen hat, aus allen Feigenarten, welche als naturelle Production aus dem Innern von Kleinasien nach Ismir kommen, durch Auslesen erhalten werden.

Schwarze Feigen nennt man eine bei dem Auslesen erhaltene Sorte, welche länger, diker, tief dunkelpurpurroth sind, und im Innern ein gelbes sehr süsses Mark enthalten. Wie es scheint, werden sie auch in Holzdosen versendet.

Ordinäre Feigen sind die schlechteren, bei dem Auslesen der beiden vorhergehenden Sorten übrigbleibenden, und welche in Körben versendet werden.

Griechische Feigen. Auf dem Archipel hat man angefangen, die in Griechenland producirten Feigen den Smyrnaer Feigen dadurch ähnlich zu machen, dass man sie in heisses Wasser taucht, und, nachdem sie lufttroken geworden, mit Stärke bestreut und wie die Smyrnaer Feigen mit Lorbeerblättern in Holzdosen verpakt, worin sie in kurzer Zeit den Smyrnaern an Güte gleich werden sollen.

Kranzfeigen ist eine geringere Sorte griechischer Feigen, die man, auf Bastbänder gezogen und in Kisten und Fässer verpakt, in den Handel bringt. Man lässt sie vorher lufttroken werden, und troknet sie darauf in einem mässig erhizten Ofen ganz aus. An einigen Orten sollen sie mit Thymus Serpyllum und Origanum smyrnaeum aromatisirt werden. Sie werden in grosser Menge, besonders aus Messenien und andern Theilen des Peloponnes nach Triest und Marseille ausgeführt.

Polygoneae. Polygoneen.

Rheum. Im Jahresberichte IX, 42, habe ich mitgetheilt, wie man mit allem Ernst die Cultur der *Rharbarber* in Oesterreich in Angriff genommen und selbst schon eine Prämie darauf ausgesezt hat, so dass dem Anscheine nach bald auch eine *österreichische Rharbarber* in unserem Handel auftreten dürfte. Im Betreff dieser Cultur werden jezt wiederum in der „Oesterreichischen Zeitschrift für Pharmacie, IV, 397 — 401 und 523 — 526; V, 78 — 79 und 313 — 314" mehrere Nachrichten gegeben.

In Folge des ausgesezten Preises sind nicht blos Versuche von *Johanny* unternommen worden, wie aus den vorigen Mittheilungen hervorzugehen schien, sondern von Mehreren, wovon aber einige die Gewinnung des Preises nicht beabsichtigt, und Andere nicht alle Bedingungen erfüllt hatten, so dass kein einziger der Bewerber die Medaille gewann. Vorzüglich haben sich mit dem Anbau *Johanny* in Bielitz, *Scheuchenstuel* in Wolfsberg, *Waisnix* in Reichenau, *Siebenfreund* in Tyrnau, *Trutschnigg* in Ziern und *Pfeiffer* in Auspitz beschäftigt. Theils war von ihnen nicht die richtige Rheum-Species angebaut, theils waren die Pflanzen nicht in einer Höhe von 3500 Fuss über der Meeresfläche gezogen, theils waren die Pflanzen noch nicht 10 Jahre alt. Aber dennoch sollen von diesen und andern bedeutende Quantitäten Rhabarber producirt und versendet werden, vor allen von *Johanny,* welcher Rheum Emodi baut, so dass er desshalb nicht den Preis bekam, indem dawider angeführt wurde, dass diese Rheum-Species keine so gute Rhabarber liefern könne, wie die über Kiachta kommende Kron-Rhabarber. Darüber drükt *Johanny* nun sein Bedauern aus, indem dadurch gewiss nicht der Zwek des Gewerbevereins gefördert werde, die Cultur der Rhabarber in Oesterreich zu verallgemeinern, und indem von Seiten des Gewerbevereins keine solche Forderung gestellt worden sey.

Johanny bietet nun die von ihm erzielte Rhabarber zum Kauf aus, und zwar dieselbe in 4 Qualitäten:

Nro. 1	fürs Pfund	2 Florin	
„ 2	„	„ 1	„ 12 Kreuzer
„ 3	„	„ 48 Kreuzer	
„ 4	„	„ 20	„

Er fügt hinzu, dass seine Rhabarber gut und der chinesischen gleich zu schäzen sey, dass er sie in seiner Apotheke mit Vorwissen der Aerzte verwende.

Laurineae. Laurineen.

Laurus nobilis.

Die *Lorbeeren* sind von *Grosourdi* (Journ de Ch. med. VI, 257—266, 321—328 und 385—394) chemisch und in sofern sehr zeitgemäss untersucht worden, dass dabei die einzelnen Theile derselben getrennt verwandt wurden. Die frischen *ganzen Früchte* enthalten:

Kernöl	3,377	Pericarpöl	1,560
Laurin	0,853	Stearolaurin	0,068
Lauretin	0,009	Stearolauretin	0,008
Laurelsäure	0,403	Phaiosin oder Phaiosinsäure	5,341
Stärke	21,929		
Harz	0,663	Aetherisches Oel	Spuren
Eiweiss	0,488	Unkrystallis. Zuker	2,080
Lignin	20,526	Pektin od. Pektinsäure	0,888
Wasser	42,216	Farbstoff	0,488

Das Pericarpium oder die Schale der Früchte im frischen Zustande enthält:

Fettes Oel	4,728	Stearolaurin	0,210
Laurin	Spur.	Aetherisches Oel	0,005
Laurelsäure	0,650	Phaiosin oder Phaiosinsäure	3,318
Harz	2,054		
Eiweiss	0,200	Unkrystallis. Zuker	4,301
Lignin	32,850	Pektin od. Pektinsäure	2,772
Wasser	47,417	Farbestoff	1,619

Die Cotyledonen oder die Kerne der Früchte im frischen Zustande enthalten dagegen:

Laurin	1,428	Aetherisches Oel	0,005
Lauretin	0,120	Stearolauretin	0,180
Laurelsäure	0,360	Fettes Oel	5,975
Stärke	37,827	Phaiosin oder Phaiosinsäure	5,685
Eiweiss	0,110		
Lignin	7,783	Unkrystallisirbaren Zuker	1,003
Wasser	39,539		

Vergleicht man dann die hier aufgefundenen Bestandtheile mit den von *Bonastre* angegebenen, so erkennt man allerdings eine grosse Uebereinstimmung, aber man stösst auch auf gewisse Verschiedenheiten, namentlich hat *Grosourdi* viele neue Namen für darin bereits bekannte und neu aufgefundene Bestandtheile gebildet, in welcher Beziehung nichts mehr zu bedauern ist, als dass er diese mit neuen Namen bezeichneten Körper nicht völlig isolirt und befriedigend characterisirt hat, so dass ich hier eine deutliche Characteristik derselben als Auszug aus der Abhandlung nicht geben kann und ich in dieser Beziehung auf dieselbe verweisen muss. So ist z. B. die *Laurelsäure* ein saurer brauner Syrup, das *Phaiosin* oder die *Phaiosinsäure* eine braune, aus Alkalien durch Säuren fällbare Masse, entschieden also gemengte Körper u. s. w.

Nectandra Rhodici. In mehreren der vorhergehenden Jahresberichte ist dieser Baum als Stammpflanze der

Bebeerurinde erwähnt worden, aber *Batka* (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. V, 145) hat es nun sehr wahrscheinlich gemacht, dass sie von Myrospermum peruiferum gewonnen wird, indem er die von diesem Baum abstammende und schon vor mehr denn 20 Jahren durch *Pelletier* unter dem Namen Bois de Calenturas bekannt gewordene Rinde damit verglich und völlig identisch fand.

Synanthereae. Synanthereen.

Arnica montana. In den *Wohlverleihblumen* will *Bastick* (Pharm. Journ. and. Trans. X, 387) eine Pflanzenbase gefunden haben, die er *Arnicin* nennt, deren Existenz und Beschaffenheit aber erst noch sicherer und ausführlicher vorgelegt werden muss.

Artemisia Absinthium. Das *Absinthin* ist von *Luck* (Ann. der Chem. und Pharmac. L. XXVIII. 87) dargestellt und untersucht worden. Den schon durch den Entdeker *Mein* bekannten Verhältnissen dieses Körpers sind dadurch keine, besonders hier zu erwähnende neue hinzugekommen, aber *Luck* hat es analysirt uud nach der Formel $\dot{H} + C^{16} H^{20} O^{4}$ zusammengesezt gefunden.

Lobeliaceae. Lobeliaceen.

Lobelia inflata.

Das Kraut dieser Pflanze, *Herba Lobeliae inflatae,* ist von *Bastick* (Pharm. Journ. and Transact. X, 270) untersucht worden, und es ist ihm dabei geglükt, den wichtigsten Bestandtheil darin zu isoliren, was bekanntlich früher *Colhoun* und *Reinsch* nicht glüken wollte. Dieser Bestandtheil ist eine flüchtige, flüssige Pflanzenbase, welche er

Lobeliin nennt; dasselbe ist eine farblose, dike, ölige, durchsichtige Flüssigkeit, welche schwach und nach einem Zusaze von Ammoniak sehr stark wie das Kraut riecht, und stechend tabaksähnlich schmekt. Es ist den Giften beizuzählen, indem es schon in kleinen Dosen dieselben Wirkungen ausübt wie das Kraut in grossen Dosen. Für sich reagirt es schwach, aber in Lösungen stark sauer. Beim Erhizen verflüchtigt es sich, wiewohl nicht ohne alle Zersezung. Es löst sich in Wasser etwas schwer, viel leichter in Alkohol

und Aether. Es bildet mit Säure Salze, welche mit Wasser und Alkohol krystallisirt werden können, namentlich soll das salzsaure Salz in schönen farblosen Nadeln krystallisiren. Die Lösung derselben wird durch Gerbsäure und durch Ammoniak in Floken gefällt. Die Reaction mit Ammoniak kann aber wohl nur darin erklärlich werden, dass dadurch ein Zersezungsproduct abgeschieden wird, indem äzende Alkalien das Lobeliin zerstören sollen, was dann in Rüksicht auf Ammoniak als sehr ungewöhnlich erscheint. — Ueberhaupt verdient diese Base durch neue Versuche bestätigt und in allen Beziehungen bekannt zu werden.

Scrophularineae. Scrophularineen.

Digitalis purpurea. Buchner (Repert. der Pharm. V, 35) hat gefunden, dass auch die Samen dieser Pflanze *Digitalin* enthalten, und er ist der Ansicht, dass sie sich für den Arzneigebrauch besser eignen sowohl als die bisher angewandten Blätter, weil diese in Bezug auf ihren wirksamen Bestandtheil so sehr veränderlich sind, als auch als das reine Digitalin selbst, weil dieses zu kostbar ist. Für den Arzneigebrauch empfiehlt er als eine constante Arzneiform das fette Oel mit dem Digitalin als Lösung darzustellen, diese zu approbiren und dann als ein eben so sicheres und haltbares als billiges und einfach zu bereitendes Mittel anzuwenden. Man zieht nämlich die Samen mit Aether aus und verdunstet den filtrirten Auszug, wobei die Lösung des Digitalins in dem fetten Oele der Samen fast gauz rein von andern Bestandtheilen derselben zurükbleibt. Die Samen liefern 40 pCt. davon, und den Gehalt an Digitalin darin will er in Zukunft durch neue Versuche ermitteln. Das Präparat ist im Aeusseren mit Mohnöl zu vergleichen, riecht schwach widrig, schmekt ölig, dann bitter und krazend. Wasser löst wenig Digitalin aber auch zugleich mit fettem Oel auf. Aether löst es leicht und Alkohol schwer auf.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Asperula odorata.

Der *Waldmeister* ist von *Schwarz* (Sizungsberichte der Acad. d. Wissensch. zu Wien. April 1851) mit sehr interessanten Resultaten untersucht worden. Er hat darin gefunden:

Aspertannsäure.	Tonkasäure.
Catechusäure.	Citronensäure.
Rubichlorsäure.	Schwefelsäure.
Zuker.	Fett.
Phosphorsäure.	Chlorophyll.

Die *Tonkasäure* ist schon lange im Waldmeister bekannt und meistens unter dem Namen Coumarin (Vergl. Jahresbericht VI, 27) angeführt worden.

Die *Catechusäure* ist nur in kleiner Menge darin enthalten, so dass sie nicht völlig daraus isolirt werden konnte, um sicher zu erfahren, ob sie mit der im Catechu vollkommen identisch ist.

Die *Rubichlorsäure* ist dieselbe Säure, welche auch im *Krapp* enthalten ist, und daher bei diesem weiter unten bei Rubia tinctorum vorkommen wird.

Die *Aspertannsäure* tritt dagegen als eine neue und eigenthümliche Gerbsäure auf, so dass wir nun in der Familie der Rubiaceen vier verschiedene Gerbsauren kennen:

Ipecacuanhasäure $= C^{14} H^{16} O^{6} + \dot{H}$
Kaffeegerbsäure $= C^{14} H^{16} O^{7}$
Chinovagerbsäure $= C^{14} H^{16} O^{7}$
Aspertannsäure $= C^{14} H^{16} O^{8} + \dot{H}$

Die *Aspertannsäure*, wie sie auf der vorhin angegebenen Art bereitet erhalten wird, ist eine schwach bräunlich gelbe Masse, schmekt säuerlich, adstringirend, löst sich leicht in Wasser und in Alkohol, aber schwer in Aether, nimmt aus der Luft begierig Wasser und darauf Sauerstoff auf, durch ersteres wird sie weich und klebend, und durch lezteren dunkler gefärbt. Ihre Zusammensezung entspricht der Formel $C^{14} H^{16} O^{8} + \dot{H}$. Ihre Lösung gibt folgende Reactionen: Eisenchlorid färbt sie dunkelgrün; salpetersaures Silberoxyd scheidet metallisches Silber ab; Alkalien färben sie braunroth und dann unter Absorption von Sauerstoff immer dunkler bis zulezt undurchsichtig schwarzbraun; Eiweiss und Leim fällen und trüben sie nicht; Brechweinstein fällt sie ebenfalls nicht; Kupferoxydsalze färben sie dunkelgrün und Bleisalze geben gelbe Niederschläge. Wird die Lösung der Aspertannsäure mit verdünnter Schwefelsäure versezt und erhizt, so findet zwar keine sichtbare Veränderung statt, aber dennoch erfährt die Säure eine Metamorphose und am Ende tritt ein Punkt ein, wo die Flüssigkeit durch Eisenchlorid nicht mehr grün wird, und eine nun mit der Flüssigkeit ausgeführte Untersuchung hat gezeigt, dass sich die Aspertannsäure $= C^{14} H^{16} O^{8}$ spaltet in $C^{2} H^{4} O^{2}$ und in $C^{12} H^{12} O^{6}$ von dem $C^{2} H^{4} O^{2}$ treten 2 Atome zu 1 Atom Essigsäurehydrat $= \dot{H} + C^{4} H^{6} O^{3}$ verwandelt auf, und das $C^{12} H^{12} O^{6}$ ist nur als Bleiverbindung analysirt worden, wonach es aber rationell $= C^{12} H^{8} O^{4} + 2 \dot{H}$ ist.

Interessant ist der analoge Einfluss, welcher unter denselben Umständen diese Aspertannsäure, die Kaffeegerbsäure (Jahrb. IX, 49) und Chinovagerbsäure zeigen. Alle 3 scheiden bei der Spaltung den Körper $C^{2} H^{4} O^{2}$ ab, aber dieser kann bei allen 3 Säuren nur als ein verschiedenes integrirendes Glied darin angesehen werden, denn im Abscheidungsmomente bildet er bei der Aspertannsäure die erwähnte Essigsäure, bei der

Kaffeegerbsäure tritt er als der Aldehyd der Ameisensäure auf, und bei der Chinovagerbsäure verwandelt er sich in Zuker. Das zweite integrirende Glied von der Chinovagerbsäure ist, wie weiter unten vorkommt, das bekannte Chinaroth $= C^{12} H^{12} O^5$, von der Caffeegerbsäure ist es ebenfalls $= C^{12} H^{12} O^5$ und von der Aspartannsäure $= C^{12} H^{12} O^6$ und daher gibt *Schwarz* diesen 3 Säuren folgende rationelle Formeln:

Caffeegerbsäure $= C^2 H^4 O^2 + C^{12} H^{12} O^5$
Chinovagerbsäure $= C^2 H^4 O^2 + C^{12} H^{12} O^5$
Aspertannsäure $= C^2 H^4 O^2 + C^{12} H^{12} O^6$

Rubia tinctorum.

Der *Krapp* ist mit sehr aufklärenden Resultaten von *Rochleder* (Anal. der Chem. und Pharm. L. XXVIII, 246 und Sizungsbericht der Acad. der Wissensch. zu Wien. April 1851) studirt worden. Indem ich die in allen vorhergehenden Jahresberichten mitgetheilten Resultate, zu welchen *Schunck*, *Strecker* u. s. w. gekommen waren, als bekannt voraussetze, will ich in Bezug darauf zunächst kurz die Körper anführen, welche *Rochleder* aus dem Krapp dargestellt und studirt hat, um sie weiter unten specieller abzuhandeln. Sie sind:

Rubichlorsäure,
Ruberythrinsäure,
Alizarin,
Purpurin,
Zuker,
Citronensäure,
Pektinsäure,
Phosphorsäure,
Schwefelsäure,
Weiches Fett.

Die *Rubichlorsäure* $= C^{14} H^{16} O^9$ ist farblos und verwandelt sich beim Behandeln mit verdünnten Säuren in Ameisensäure $= \dot{H} + C^2 H^2 O^3$ und in einen schön grün gefärbten Körper $= C^{12} H^{12} O^5$, welcher *Chlorrubin* genannt worden ist. Scheint bei der Verwandlung des Krapps als Farbmaterial keine Bedeutung zu haben.

Die *Ruberythrinsäure* $= C^{72} H^{80} O^{40}$ eine gelbe, krystallisirbare Säure, spielt die wesentlichste Rolle im Krapp. Was bisher unter dem Namen Xanthin oder Krappgelb als natürlicher Bestandtheil des Krapps aufgeführt worden, ist Ruberythrinsäure, mehr oder weniger verunreinigt mit fremden Körpern, welche theils im Krapp enthalten und theils aber durch Reagentien bei der Darstellung aus der Ruberythrinsäure gebildet worden sind. Daher die so variirenden Angaben über das Xanthin. Die grösste Merkwürdigkeit und Wichtigkeit besizt diese Säure dadurch, dass sie sich unter dem Einfluss von Säuren und Alkalien mit 2 Atomen Wasser in 2 Atomen Traubenzuker $= 2\ C^6 H^{12} O^6$ und in 1 Atom

Alizarin $= C^{60} H^{60} O^{30}$ verwandelt, worin sie also ein Seitenstük zu der Caincasäure ist, welche unter denselben Einflüssen in Traubenzuker und in Chinovasäure metamorphosirt wird.

Diese Verwandlung hat bereits in der Wurzel mehr oder weniger stattgefunden, und davon rühren die so ungleichen Quantitäten von Zuker und Alizarin in dem Verhältniss von 2 : 1 Atom her, welche man bisher in der Wurzel gebildet angetroffen und bei der Behandlungsweise der Wurzel noch dazu hervorgebracht hat. Jedenfalls ist die Quantität von dem fertig gebildeten Alizarin in der Wurzel im Verhältniss zu der primitiven Ruberythrinsäure immer nur wenig.

Hierdurch haben wir nun Aufschluss erhalten, worin der practisch schon lange bekannte Einfluss von Schwefelsäure bei der Bereitung von Gerancin besteht. Er besteht also weniger in der Abscheidung des vorhandenen Alizarins aus einer unlöslichen Verbindung, sondern vielmehr in der Bildung desselben aus Ruberythrinsäure. Hierbei erinnere ich daran, dass Alizarin der eigentliche Gegenstand beim Färben mit Krapp ist, wobei ausser demselben nur noch das

Purpurin $= C^{18} H^{12} O^6$ (nach *Strecker*) Theil nimmt, von dem aber in dem Krapp eine so geringe Menge vorkommt, dass 25 Pfund Wurzeln kaum $^3/_4$ Grammen davon enthalten. Ausserdem muss das Purpurin nach *Strecker* wiederum als ein Oxydations-Product von dem Alizarin angesehen werden (Jahresber. X, 26), wiewohl dieses nach *Rochleder's* Formel für das Alizarin nicht so ein ach erscheint, wie *Strecker* vorlegt.

Hierdurch bekommen wir ferner genügenden Aufschluss über den

Zuker im Krapp, welcher darin bald in grosser, bald in kleiner Menge und bald gar nicht darin gefunden wurde, und dessen Art niemals vorgelegt wurde. Er ist also Rohrzuker, aber gleichsam als Paarling in der Ruberythrinsäure gebunden, und in dem Masse, wie er sich bei der Metamorphose daraus abscheidet, tritt er als Traubenzuker auf, und er kann daher in grösserer und in kleinerer Menge darin angetroffen werden.

Pektinsäure ist in ziemlicher Quantität in dem Krapp enthalten.

Oxalsäure, Aepfelsäure, Weinsäure, Rubiacin, Rubian, Alphaharz und Betaharz, welche von *Kuhlmann*, *Schunck* u. s. w. als Bestandtheile des Krapps angegeben worden sind, konnten von *Rochleder* nicht darin entdekt werden, aber dagegen fand derselbe darin

Citronensäure in ansehnlicher Menge, und ausserdem auch noch *Phosphorsäure*, *Schwefelsäure* und ein *weiches Fett*.

Cinchona.

Zufolge einer Notiz im Journal de Pharm. et de Chem. XX, 286, ist von Peru aus eine Anzahl Pflanzen des *Chinabaumes* (welche Cinchona-Species?) nach Algerien gesandt worden, um hier die Naturalisation desselben zu versuchen. Es wird aber aus guten Gründen an dem Gelingen dieses im Uebrigen höchtl obenswerthen Unternehmens gezweifelt.

Zur Prüfung der Chinarinden auf ihren Gehalt an Chinabasen gibt *Rabourdin* (Compt. rend. 2 Dec. 1850 S. 782) folgendes Verfahren mit Chloroform an:

Die zerkleinerte Rinde wird mit einem Wasser ausgezogen, welches in 102 Theilen 2 Theile Salzsäure enthält. Graue Chinarinden gebrauchen davon ihr 5 bis $6^{1}/_{2}$ faches, und gelbe Chinarinden ihr 7 bis 10 faches Gewicht. Der filtrirte Auszug wird mit einer angemessenen Menge von Aezkali versezt und darauf mit Chloroform geschüttelt. Das Kali macht die Chinabasen frei und das Chloroform löst sie auf und sammelt sich damit auf dem Boden des Gefässes an, je nach der Chinarinde mehr oder weniger gefärbt. Man entfernt die über dieser Lösung stehende wässrige Flüssigkeit, durch Nachwaschen mit Wasser vollständig und destillirt das Chloroform ab, wobei die Chinabasen zurükbleiben, die dann in behannter Art weiter gereinigt, getrennt und ihrem Gewichte nach bestimmt werden können. — Ich glaube nicht, dass dieses Verfahren vor andern bekannten besondere Vorzüge hat.

Auch *Buchner* (Repert. VIII, 145—169) hat eine Reihe von Versuchen mit mehreren der häufiger vorkommenden Chinarinden angestellt, um eine Bestimmungsmethode des Gehalts an Alkaloid darin zu finden, welche in kurzer Zeit, namentlich bei Apotheken-Inspectionen auszuführen ist. Ich verweise auf die Abhandlung, indem ich der Ansicht bin, dass wer die Rinden sicher kennt und kennen sollte, und dann auf möglichst frische und gesunde Stüke hält, eben so viel und wohl noch mehr durch seinen prüfenden Blik leistet, als durch die mitgetheilte chemische Bestimmungsweise.

Die *Asche* einer grossen Anzahl von *Chinarinden* ist von *Puttfarcken* (Archiv der Pharm. L. XVI. 150) hauptsächlich in der Absicht, um den Gehalt an kohlensaurem Kalk darin zu bestimmen, und um mit der gefundenen Quantität die Hypothese zu beweisen, oder zu widerlegen, nach welcher sich in diesen Rinden der Gehalt an Chinabasen in dem Maasse vergrössert wie der an Kalk vermindert, und so umgekehrt. Die allgemeinen Resultate bestehen darin, dass jüngere Organe (hier die Rinden von Zweigen) der Pflanzen vielmehr unorganische Bestandtheile enthalten, als dieselben in einer späteren Vegetationsperiode (hier die Rinde von Baumstämmen), und dass die vorhin angeführte Hypothese wahrscheinlich ihre Richtigkeit haben kann, wiewohl sie durch ausgedehntere Untersuchungen erst noch ausser allen Zweifel gesezt werden muss. In Betreff der speciellen Zahlenresultate weise ich hier auf die Abhandlung hin.

China nova surinamensis.

Unter dem Namen *China nova* hat *Hlasiwetz* (Anm. der Chem. und Pharm. L. XXVIII, 247 und L. XXIX, 129—155) eine China untersucht, welche die surinamische gewesen zu seyn scheint, indem er zunächst Exostemma angustifolium und Contarea speciosa als vermuthete Stammpflanzen anführt, aber dann auch Buena, wovon Buena hexandra bekanntlich die China nova brasiliensis liefert.

Er hat daraus abgeschieden und dann gründlich chemisch untersucht:

Chinovagerbsäure	=	$C^{14} H^{16} O^{7}$
Chinovaroth	=	$C^{12} H^{12} O^{5}$
Gummi		?
Chinasäure	=	$C^{7} H^{10} O^{5}$
Chinovasäure	=	$C^{12} H^{18} O^{3}$

Von einer Pflanzenbase konnte der Verf. keine Spur darin entdeken. Alle diese Körper waren darin bereits bekannt.

Chinovagerbsäure ist eine durchsichtige, bernsteingelbe, spröde, leicht zu einem hellen Pulver zerreibbare Masse; welche in Wasser und Alkohol leicht, aber in Aether unlöslich ist. Die Lösung in Wasser, selbst sehr stark verdünnt, färbt sich durch Eisenchlorid schön dunkelgrün. Ammoniak färbt die Lösung braun, welche Farbe dann immer dunkler wird. Ebenso oxydirt sie sich leicht in Berührung mit allen Alkalien und alkalischen Erden. Die Lösung in Wasser reagirt nicht auf Leimlösung, verdünnte Mineralsäuren bewirken ebenfalls keine sichtbare Veränderung; Brechweinstein fällt sie gleichfalls nicht, aber aus den Salzen von Silber und Gold reducirt sie beide Metalle. Bei der Analyse wurde sie nach der Formel $\dot{H} + C^{14} H^{16} O^{7}$ zusammengesezt gefunden. Sie ist also eben so zusammengesezt, wie die Caffeesäure (Jahrb. X. 49), aber sie ist damit nur isomerisch, indem sie mit Ammoniak braun wird, während die Caffeesäure dadurch eine grüne Farbe annimmt u. s. w. S. Chinovaroth.

Chinovaroth. Ist in der Rinde natürlich in reichlicher Menge fertig gebildet, kann aber, wie weiter unten vorkommen wird, auch künstlich aus der Chinovagerbsäure hervorgebracht werden.

Eigenschaften: Fast schwarze, glänzende Masse, welche ein dunkelrothes Pulver gibt, sich leicht in Alkalien, Weingeist und auch in Aether, aber fast gar nicht in Wasser löst. Die Lösung in Alkohol ist dunkelroth, sie wird durch Eisenchlorid nicht auffallend verändert; durch Bleizuker wird es vollständig daraus niedergeschlagen.

Das Chinovaroth wird durch verdünnte Säuren nicht verändert. Es verbrennt ohne Asche.

Bei der Analyse gab es Resultate, welche mit der Formel $C^{12} H^{12} O^{5}$ übereinstimmen.

Künstlich wird das Chinovaroth hervorgebracht, wenn man die Chinovagerbsäure mit verdünnter Schwefelsäure eine Zeitlang kocht, wodurch sie in Chinovaroth und in Zuker verwandelt wird. Zieht man die Formel des lezteren von der Chinovagerbsäure ab, so bleibt $C^{2} H^{4} O^{2}$ übrig, aber dieser Körper ist kein Zuker, aber wohl können 3 Atome davon sich zu 1 Atom Traubenzuker vereinigen, wodurch dessen Bildung erklärt wird.

Chinovasäure. Die Bereitung und Beschaffenheit der Chinovasäure ist schon durch die Versuche von *Knop* und von *Schnedermann* (Jahresb. III, 291) so bekannt, dass ich hier nur noch das Folgende hinzufüge. *Schwarz* hat sie in der China fusca optima fast eben so reichlich, wie in China nova gefunden. *Knop* und *Schnedermann* fanden sie nach der Formel $\dot{H} + C^{83} H^{58} O^{9}$ zusammengesezt, aber nach *Hlasiwetz's* Analysen wird die wasserfreie Säure durch die Formel $C^{12} H^{18} O^{3}$ ausgedrükt. Der Grund dieser Differenz liegt in einem nicht völligen Troknen.

Im Jahresberichte X, 27, wurde angegeben, wie *Rochleder* durch Behandlung der Caincasäure mit verdünnten Säuren eine neue Säure daraus darstellte, welche er Chiococcasäure nannte, und welche derselbe nach der Formel $C^{12} H^{18} O^{3}$ zusammengesezt fand. Interessant ist es nun durch *Hlasiwetz's* Versuche zu erfahren, dass diese Säure nicht bloss dieselbe Zusammensezung, wie die Chinovasäure hat, sondern auch dieselben Eigenschaften besizt, so dass sie als künstlich hervorgebrachte Chinovasäure angesehen werden muss, und die Chiococcasäure als eine eigenthümliche Säure gleichwie ihr Name zu existiren aufgehört hat.

Chinasurrogate. Der Pharmaceut *C. Schrader* in einer Apotheke in Batavia hat mir brieflich mitgetheilt, dass man dort gegenwärtig (August 1851) angefangen habe, ein Extract aus der Rinde von

Alstonia spectabilis gegen Fieber anzuwenden, und bereits schon mit so günstigen Resultaten, dass dieser Baum zu der Aussicht berechtige, die China ganz zu verdrängen. Der Baum soll dort sehr häufig vorkommen. Ich erinnere dabei daran, dass nach *R. Brown* dieser Baum auf Timor wächst, und anderseits, dass die Rinde von der in Ostindien und auf den Molukken einheimischen

Alstonia scholaris schon lange unter dem Namen *Cortex Tabernae montanae* auf Java officinell gewesen ist, und auch früher unsern Aerzten nicht ganz unbekannt war.

Ausserdem s. m. in der Pharmacie unter den Geheimmitteln *Henry's* Fieberpillen aus Harnstoff und Kaliumeisencyanür.

Umbelliferae Dolden.

Narthex Asa foetida.

Ist die Stammpflanze von dem schon so lange bekannten

Stinkasant, Asa foetida, welche uns aber erst jezt *Falconer* (Transact. of the *Linnean* Soc. of Lond. XX, pt. 2 p. 285), der sie in ihrem Vaterlande aufgesucht und studirt hat, in naturhistorischer Beziehung eben so genau und sicher als ausführlich kennen lehrt.

Sie ist dieselbe Pflanze, welche *Kämpfer* in seiner Amoenitat. exotic. p. 535 *Asaefoetida Disgunensis* nennt, und welche dann von *Linné* in die Gattung Ferula gestellt und *Ferula Asa foetida* genannt wurde, ohne diese Stellung genügend rechtfertigen zu können, die aber dann in Ermangelung sicherer Nachrichten darüber doch allgemein bis jezt angenommen worden ist. *Falconer* hat nun aber gefunden, dass sie nicht in die Gattung Ferula gehören kann, und dass sie wegen ihrer botanischen Beschaffenheit einer eigenen Gattung angehört, welche er Narthex nennt, von νάρδηξ Dioscorid. wofür man schon lange in der Botanik den Gattungsnamen Ferula gebraucht, und sie bildet, so viel bekannt, bis jezt die einzige Species der neuen Gattung. Diese neue Gattung gehört aber, gleichwie die Gattung Ferula, in der Familie der Umbelliferen der Gruppe der Salineen an.

Diese Dolde wächst an trokenen Orten zwischen Felsen im Thale *Astore* oder *Hussorah* am Indus über Cashmeer. Am häufigsten fand sie *Falconer* in den Provinzen Khorassan und Laar in Persien, darauf bis zu einem gewissen Grade in den Ebenen von Toorkestan auf den Oxus, nördlich von dem Hindu-koosh-Gebirge, andererseits durch Belutschistan, Candaher und andern Provinzen von Afghanistan, bis zur östlichen Seite des Indus, wo sie endlich bei Astore verschwindet.

In Betreff der botanischen Beschreibung ist hier auf die Abhandlung oder auf den grösseren Bericht zu verweisen.

Menispermeae. Menispermeen.

Cocculus palmatus.

Nachdem die allgemein bekannten Substitutionen für die *Columbowurzel* wenigstens bei uns so gut wie ganz verschwunden sind, ist in London ein Versuch zu einer neuen Substitution gemacht worden, welchen *Hanbury* (Pharm. Journ. and Transact. X, 321) beschreibt, der sich aber wohl nicht weit verbreiten dürfte, indem er gar leicht zu entdeken ist.

Es sind nämlich 12—18 Zoll lange, 1—4 Zoll dike Holzstüke von Ceylon nach London gekommen, welche man in dünne Scheiben schnitt, um diese dann wegen ihrer Aehnlichkeit als Columbo in den Handel zu bringen.

Die Rinde ist dünn, korkartig, blass grünlich gelb, geruchlos und von schwach bitterem Geschmak. Auf den Querscheiben sieht man eine dünne aber feste Markschicht, umgeben mit einem sehr porösen Holzkörper, welchen deutliche Markstrahlen durchsezen, wovon jede sich an ihrem äusseren Ende in zwei Lager theilt, welche divergiren und durch Vereinigung mit den correspondirenden Verlängerungen der angrenzenden Strahlen Wölbungen bilden. Zwischen den Hauptstrahlen befinden sich auch noch schmalere und unvollständige Strahlen. Die Köpfe der Wölbungen umgibt ein lokeres, verschrumpftes, von dem reifen Holze sehr verschiedenes, aber damit in unmittelbarer Berührung stehendes Gewebe. Kreislinien sind nicht vorhanden.

Die Stammpflanze ist wahrscheinlich Menispermum fenestratum.

Aus den angeführten troknen Holzstüken gesägte Querscheiben dürften daher auf den ersten Blik von jedem tüchtigen Waarenkenner sogleich als falsch erkannt werden, wenigstens ist es mir nicht gelungen, aus solchen Stämmen, wie ich sie erhielt, leicht täuschende Schnitte hervorzubringen. Aber ich glaube, dass die Substitution weiter geht, und dass man jüngere Stämme noch frisch in Scheiben schneidet, troknet und dann der echten Columbo beimischt, wodurch etwas weniger kenntliche aber doch auch leicht zu unterscheidende Schnitte erhalten werden, wie ich sie in neuerer Zeit häufig einzeln der Columbo beigemengt gefunden habe, wenigstens scheinen sie mir denselben Ursprung zu haben, wie das oben angeführte sogenannte Columboholz.

Ranunculaceae. Ranunculaceen.

Helleborus niger.

Die *schwarze Nieswurzel* und die vielen Substitutionen dafür sind von *Walpers* (Bot. Zeitung X, 81) mikroscopisch untersucht und beschrieben worden. Da aber Bruchstüke daraus keinen Werth haben, und die Abhandlung zu umfassend ist, so muss hier auf die Abhandlung oder auf den grösseren Bericht verwiesen werden.

Polygaleae. Polygaleen.

Polygala Senega.

Die *Senegawurzel* ist von *Walpers* (Bot. Zeitung IX, 297) mikroscopisch untersucht und beschrieben worden. In Betreff der Resultate gilt hier dieselbe Bemerkung, welche ich so eben bei der schwarzen Nieswurzel gemacht habe.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum.

Bekanntlich sind in früheren Zeiten nur *reife Mohnköpfe* für den Arzneigebrauch verlangt und angewandt worden, während mehrere der neueren Pharmacopoeen, aber nicht alle, *halbreife* verlangen, ohne dass pharmacologische Erfahrungen jemals diesen Wechsel motivirt haben, so dass dieser also allein nur aus der theoretischen Voraussezung hervorgegangen seyn kann, dass die unreifen Kapseln in Folge des darin noch enthaltenen Milchsafts mehr Morphin u. s. w. enthielten und dadurch als wirksamer zu betrachten seyen, und diese Voraussezung ist auch wohl nicht so ganz unbegründet. Inzwischen hat *Buchner* (Repert. VIII, 289—309) die unreifen und reifen Mohnköpfe seit 20 Jahren einer vergleichenden Beobachtung und jezt auch speciellen Untersuchung unterworfen, um über den ungleichen Werth derselben zum Arzneigebrauch ein sicheres Urtheil zu gewinnen und stellt aus allen seinen und Anderer Erfahrungen folgende Resultate auf:

1. „Die *unreifen* Kapseln verlieren beim Abschneiden und Troknen ihren Milchsaft, so dass sie nur einen schwachbitteren Geschmak behalten, aber dafür einen mehr schleimig süsslichen Geschmak bekommen, und dass sie mit Wasser nur ein schleimiges Extract liefern, welches viel von einer pektinartigen Substanz zu enthalten scheint. Werden sie aber so sorgfältig getroknet, dass der Verlust an Milchsaft unbedeutend ist, so enthalten sie eine geringe Menge von mekonsaurem Morphin."

Dieses Resultat ist unerwartet, indem man gerade das Umgekehrte hätte erwarten sollen, und in so fern neu und wichtig, indem man daraus lernt, wie unreife Kapseln, wo sie gesezlich sind, nach dem Abschneiden beim Troknen behandelt werden müssen, um den Milchsaft möglichst darin zu erhalten. Inzwischen kann es doch durchaus nicht geläugnet werden, dass die unreifen Kapseln bei einem richtigen Punkte der Entwikelung einen so Morphin- u. s. w. haltigen Milchsaft in ihren Gefässen führen, um ein Opium zu liefern, wie es im Auslande und unter anderen auch von *Biltz* in Erfurt daraus gewonnnen wurde, dass sie also dann reichlich Morphin u. s. w. enthalten und nach dem richtigen Troknen eine andere Bedeutung als Arzneikörper haben müssen, wie in einer früheren und in einer späteren Entwikeluugs-Periode.

2. „Die *reifen* Mohnkapseln enthalten weniger in Wasser und in Alkohol lösliche Bestandtheile, als die unreifen, der Auszug davon ist weniger schleimig und weit bitterer schmekend, das mekonsaure Morphin darin ist, wie es scheint,

in ein anderes alkaloidisches Salz, welches eben so wie Opium wirkt, übergegangen, und der Alkaloid-Gehalt und in Folge dessen auch der Grad der arzneilichen Wirksamkeit der unreifen Kapseln verhält sich zu dem der reifen, wie 100 : 258."

Dieses Resultat ist ebenfalls überraschend, wenn anders die Angaben von *Merk, Dublanc* und *Winckler* richtig sind, dass die reifen Kapseln wirklich noch Morphin u. s. w. enthalten, aber in so geringer Menge, dass sie von *Peschier* und anfangs auch von *Winckler* nicht darin gefunden werden konnten. Es ist klar, dass wenn sich davon das Maximum bei einer gewissen Entwikelungs-Periode darin gebildet hat, sich nachher die Quantität derselben allmälig wieder vermindert in Folge von Zersezungen, deren Producte noch als unbekannt bezeichnet werden können, in so fern *Buchner's alkaloidisches Salz* ein sehr unbestimmter Name ist und keinen Begriff davon gibt. Möglich wäre es, dass dabei ein Metamorphosen-Product entsteht, welches ähnliche Wirkungen ausübt, wie Opium in Folge seines Gehaltes an Morphin u. s. w., aber wie *Buchner* hinzufügt in einem mässigeren Grade, so dass hierüber ein fortgeseztes Studium wünschenswerth sey. Aber dann wären reife und unreife Kapseln nicht einerlei Arzneikörper, und die Vergleichung ihrer Wirksamkeit = 100 : 258 würde einerseits nicht ihrer Bedeutung völlig entsprechend, als auch anderseits noch von vielen zu erforschenden Bedingungen abhängig seyn.

3. „Die reifen Kapseln verdienen daher den Vorzug vor den unreifen zum Arzneigebrauch, und zu diesem Endzwek sollte das von *Winckler* in Vorschlag gebrachte, aus reifen Kapseln bereitete *Extractum Papaveris,* welches schon vor mehreren Jahren von *Engerer* und anderen Aerzten erprobt worden ist, sorgfältig geprüft werden. Das Material dazu ist fast gratis zu zu haben, und die Bereitung ganz einfach."

Es ist klar, dass dieses Resultat von den beiden vorhergehenden Säzen als ganz abhängig anzusehen ist.

Die *Gewinnung des Opiums* in Frankreich (Vergl. Jahrb. IV, 44) wird von *Aubergier* noch immer fortgesezt. Nach einem Berichte von *Chevallier* (Journ. de Ch. med. VII, 609) soll diese Gewinnung auch vortheilhaft seyn, nur ist die Erndte in dem lezten Jahre nicht so ergiebig gewesen, wie 1844. Das Opium soll aber so viel Morphin enthalten, als das türkische.

Ueber den Gebrauch (oder vielmehr Missbrauch) des *Opiums* und die Anfertigung des *Chandu* in Singapore hat *Little* (The Journal of the indian Archipelago and eastern Asia, II, 1) eine sehr umfangreiche Abhandlung herausgegeben, und *Martius* hat sie im Jahrbuch für pract. Pharmacie XXI, 213—244, fast ganz ausführlich und mit einigen eigenen Bemerkungen der deutschen Literatur übergeben. Da aber der Inhalt dieser Abhandlung hauptsächlich von einem nicht medicinischen Gebrauch des Opiums und von den Folgen des Genusses handelt, und da anderseits dieselbe in dieser Beziehung von der Beschaffenheit ist, dass sie keinen kurzen Auszug gestattet, sondern in ihrer Ganzheit gelesen werden muss, um richtig verstanden zu werden, so thut es mir leid, hier nur darauf hinweisen zu können, jedoch mit dem Bemerken, dass sie Jeder gewiss mit eben so vielem Interesse als Schauder zweimal lesen wird, um über den bemerkten schon lange bekannten Missbrauch des Opiums und dessen Folgen genauere Kenntniss zu bekommen, und dass ich schon in den Jahresberichten IX, 65 und X, 40, ähnliche Nachrichten mitgetheilt habe. Ich will hier nur die Nachrichten hervor heben, welche darin kurz über die Gewinnung und die Beschaffenheit des Opiums gegeben werden.

Zur Gewinnung des Opiums in *Kleinasien* gehen Männer, Weiber und Kinder einige Tage nach dem Abfallen der Blüthen auf die Mohnfelder, um die Kapsel mit einer Muschel zu rizen, und nach 24 Stunden wird der Saft eingesammelt, wovon jeder Mohnkopf 2—3 Gran liefert, mit Stükchen von Muscheln (?) vermischt, mit Speichel durchgearbeitet und mit Blättern umgeben. So wird es dann in den Handel gebracht, gewöhnlich aber vorher noch mit Kuhmist, Sand, u. s. w. verfälscht. — Eigentlich Neues finden wir darin nicht.

In Betreff der Gewinnung des Opiums in *Ostindien* erfahren wir daraus nicht, wie die Einsammlung geschieht, aber wohl wie es von den Comissairen der Regierung in Empfang genommen und dann weiter behandelt wird, und wie dadurch die verschiedenen Sorten daraus entstehen.

Die Annahme von den Producenten geschieht von Anfang der warmen Jahreszeit bis in die Mitte der Regenzeit, in Massen von 35—70 Pfund. Die Güte und den den davon abhängigen Einkaufspreiss bestimmt der Comissair dadurch, dass er einen Bambusrohrstok hineinsticht. — Hieraus erfahren wir, dass die Producenten das Opium noch nicht ganz fertig der Regierung liefern, sondern, wie wir uns vorstellen können, in Gestalt eines Extracts in grösseren Massen. — Man unterscheidet 4 Qualitäten: die erste und beste ist kastanienbraun, von starkem Geruch, schon ziemlich fest und cohaerent, und sie zeigt auf dem Bruch scharfe, zakige Fasern. Sie ist durchsichtig, an den Kanten roth, löst sich leicht in Wasser, gibt 35—45 pCt. Extract, und verliert beim völligen Troknen 20—28 pCt. an Gewicht. Von der zweiten Qualität wird nur angegeben, dass sie der ersteren nachstehe. Die dritte

Qualität ist schwarz gefärbt, klebrig, fliesst von dem Stabe ab, und enthält 40 — 50 Procent Wasser. Die vierte Qualität ist so schlecht, dass sie nicht zu Opiumkuchen gebraucht wird, sondern nur zum Verkleben der Kuchen von den anderen Qualitäten mit Blättern, als welche man jezt nicht mehr Tabaksblätter, sondern Mohnblätter verwendet, für welche Verbesserung *Flemming* 40000 Rupien als Belohnung von der Regierung bekommen hat,

Ist so die ganze jährliche Erndte zusammen gekommen, so lassen die Comissaire dieselbe in hölzernen Rahmen an der Luft weiter austroknen und bildsam geworden, von sogenannten Kuchenmachern in Brode von bestimmtem Gewicht formen, diese mit Mohnblättern einhüllen, an der Luft völlig austroknen und in Kisten von Holz der Mangifera indica verpaken. Eine solche Kiste enthält, wie wir aus früheren Angaben wissen, 149½ Pfund, und schon 1837 soll die Consumption des Opiums auf die enorme Höhe von 40000 solcher Kisten gestiegen seyn.

Wenn nun auch die Regierung keine offenbare Verfälschung mit Opium ausführen lässt, so sieht man doch leicht ein, dass die Producenten dieses thun, wenn sie auch nur in einer unrichtigen aber lukrativeren Gewinnung besteht, indem wir sonst keinen Begriff von dem Ursprung der angeführten 4 Qualitäten bekommen, wovon die erste Qualität immerhin eine dem primitiven Begriff von Opium entsprechende Masse seyn mag.

Von dem *indischen Opium* gibt es vier Sorten:

Das *Cutch-Opium* kommt in kleinen, mit Blättern umhüllten Kuchen vor, und ist wenig bekannt.

Das *Malwa-Opium* kommt in zwei Arten vor; die *geringere* Art bildet platte Kuchen, ist nicht mit Blättern umgeben, und hat einen rauchigen Geruch. Die *vorzügliche* Art bildet vierekige, etwa 3 Zoll lange und 1 Zoll dike Kuchen, hat eine schwärzlich braune Farbe, ist schwach in Geruch und nicht in Blätter gehüllt sondern mit Oel eingerieben und mit zerstossenen Blättern überstreut.

Das *Patna- und Benares-Opium* ist in Blätter gehüllt und gleichwie das Malwa-Opium ganz in den Händen der Regierung.

Das im Vorhergehenden angeführte *Chandu* ist ein mit gewissen Ceremonien in Singapore aus Opium bereitetes Extract, welches eben so, wie das Opium selbst gemissbraucht wird.

Das *Opium* fährt fort, eine reiche Quelle für Entdekungen zu seyn. Nachdem erst kürzlich *Merck* das Papaverin (Jahresb. X, 41) darin entdekt hatte, kündigt jezt *Hinterberger* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXVII, 207) wieder die Entdekung einer neuen Base an, welche er *Opianin* zu nennen vorschlägt und welche nach der Formel $C^{66} H^{66} O^{23} + N H^{3}$ zusammengesezt ist. Er hat sie in käuflichem Narkotin in reichlicher Menge gefunden, und verspricht, diese Base genau zu studiren und die Resultate mitzutheilen.

Mit der Entdekung des angeführten Opianins und Papaverins kommen, wie es scheint, die Resultate einer neuen Untersuchung des Narkotins von *Wertheim* (Journ. für pract. Chem. L. III, 431) in Berührung und Zusammenhang. *Wertheim* gibt nämlich in einer vorläufigen Notiz an, dass er im Opium drei homologe Narkotinarten gefunden habe, die sich nur durch den Gehalt an C und H in dem Verhältnisse, wie sie ölbildendes Gas bilden, von einander unterscheiden. Er nennt sie Methyl-, Aethyl- und Propyl-Narkotin, aus Gründen, welche gleich nachher vorkommen. Die Zusammensezung weicht jedoch davon so ab, dass sie nicht als dieselben Körper erscheinen, wie die folgende Uebersicht darlegt:

Papaverin . = $C^{40} H^{42} N^{2} O^{8}$
Opianin . . = $C^{66} H^{72} N^{2} O^{23}$
Methylnarkotin = $C^{44} H^{46} N^{2} O^{14}$
Aethylnarkotin = $C^{46} H^{50} N^{2} O^{14}$
Propylnarkotin = $C^{48} H^{54} N^{2} O^{14}$

Das Aethylnarkotin ist das von Anfang sogenannte Narkotin, womit *Wöhler* (Jahresb. IV, 125) und *Blyth* (Jahresb. IV, 127) Untersuchungen angestellt haben. Auch ist es das Narkotin, womit *Wertheim* schon früher (Jahresb. IX, 146) ganz eigenthümliche Resultate bekam, wodurch *Wöhler's* Cotarnin und *Blyth's* Narkopenin damit in einen gewissen Zusammenhang kamen. In einem ähnlichen Verhältnisse soll nun auch *Hinterberger's* Opianin dazu stehen.

In der Oesterreichischen Zeitschrift für Pharmacie, V, 141—143, wird von 2 Opium-Proben eine Beschreibung gegeben, welche mit Saleppulver u. s. w. in so grober Art verfälscht waren, dass der Gehalt an Morphin darin kaum 1 Procent erreichte.

Semen Papaveris nigri. Die Asche der *Samen des schwarzen Mohns* ist von *Wildenstein* (Journ. für pract. Chem. L. IV. 100) analysirt worden. Der Same liefert 6,1209 pCt. Asche, und wiederum 100 Theile von dieser enthalten:

Kali . . .	8,99	Phosphorsäure .	30,60
Kalkerde .	34,92	Schwefelsäure .	1,90
Talkerde . .	9,37	Kohlensäure .	0,37
Kieselerde .	3,20	Phosphorsaur. Eisen	0,80
Kohle, Sand .	0,93	Chlorkalium .	7,06
		Chlornatrium .	1,92

Ausserdem zeigten sich darin Spuren von Manganoxyduloxyd. Die Quantität der Phosphorsäure ist sehr bedeutend.

Tamariscineae. Tamariscineen.

Tamarix mannifera.

Bekanntlich ist die *Manna*, welche die durch Moses aus Aegypten nach Palästina geführten Israeliten auf dem Berge Sinai gegessen haben, ein Product dieses Baumes, daher man sie

Manna tamariscina nennt. Von dieser Manna hat *Landerer* (Buchn. Repert. VIII, 70) eine Portion erhalten und dabei auch einige Nachrichten darüber eingezogen, und er theilt darüber das Folgende mit:

Sie ist ein erhärtetes Exsudat der Blätter, welches diese in Folge von Insectenstichen ausschwizen (nach *Ehrenberg* soll sie ein durch Coccus manniparus veranlasstes Exsudat der jüngeren Zweige seyn). Von jüngeren und kleineren Blättern ist sie im Ansehen und Farbe der Sago und Tapiocca ähnlich. Dieses Ansehen behält sie, wenn man sie frisch einsammelt und in Büchsen eingeschlossen aufbewahrt. Werden die Körner aber auf den Blättern von der Sonnenhize längere Zeit getroffen, so schmelzen sie und überziehen die Blätter ringsum in der Art, dass man sie dann nur mit den Blättern einsammeln kann. Sezt man so eingesammelte Blätter in Masse der Sonnenhize aus, so schmilzt die Manna, so dass sie davon ausgepresst werden kann. Von den Press-Rükständen, Kuduret Heloa genannt, sollen Beduinen ganze Tage lang auf ihren Reisen durch die Wüste leben.

Die flüssige ausgepresste Manna erstarrt langsam zu einem festen Kuchen. — Diese Manna überhaupt wird als Ernährungs- und als Heilmittel gebraucht.

Inzwischen bekam *Landerer* nachher von einem Araber, der in den Klöstern auf dem Berge Sinai 20 Jahre lang gelebt hatte, ein Pflanzenproduct, welches von der vorstehenden Tamarisken-Manna ganz verschieden war, welches aber die wahre Manna der Israeliten seyn soll. Es war nämlich die Wurzel von Cyperus esculentus, welche kleine, haselnussgrosse, geringelte, mit einzelnen Fasern besezte, inwendig weisse Knollen bildet, die geruchlos sind, aber angenehm süsslich, etwa wie Haselnüsse schmeken, und welche mit Wasser zerstampft, eine angenehme Emulsion liefern. Von Arabern werden sie zum Desert genossen.

Myrtaceae. Myrtaceen.

Myrtus Pimenta.

Das ätherische Oel aus den Früchten dieses Baumes, dem sogenannten *Nelkenpfeffer* ist von *Jahn* (Archiv der Pharm. L. XVI, 155) genauer studirt worden.

Es besizt 1,030 specif. Gewicht, hat eine schwach gelbe Farbe, riecht dem Nelkenöl ähnlich aber weniger angenehm und fast widrig, wenn man lange daran riecht, und schmekt wie Nelkenöl scharf, aber weniger brennend. Es bricht stark das Licht, schwimmt bei der Destillation zum Theil auf dem Wasser und zum Theil sinkt es darin unter, aber es scheint doch nicht aus 2 Oelen zu bestehen.

Schwefelsäure und concentrirte Salpetersäure verhalten sich dagegen ungefähr eben so, wie gegen Nelkenöl.

Jod löst sich darin mit brauner, nachher violett und zulezt schwarzgrün werdender Farbe.

Eigenthümlich und von Nelkenöl sehr abweichend ist das Verhalten gegen Kalilauge; schüttelt man von dieser und dem Oel gleiche Theile, so bildet sich langsam eine klare Mischung, welche aber weder in der Ruhe noch in einer 0° nahen Temperatur weder fest noch krystallinisch wird, sondern nur dem Copaivabalsam ähnlich dikflüssig. Wie sich Nelkenöl dabei verhält, wird in der Pharmacie bei diesem Oel vorkommen. Verdünnt man die angeführte Mischung mit Wasser, so scheidet sich ein Theil des Oels daraus ab, und destillirt man sie nun, so geht, wie es scheint, unverändertes Oel über, was aber wegen stossenden Siedens nicht lange fortgeführt werden kann; und verdunstet man dann in einer Porzellanschale, so wird das Oel sehr bald zerstört und in ein gelbbraunes Harz verwandelt.

Während Nelkenöl beim Schütteln mit Ammoniak fest und kristallinisch wird, so geschieht dieses beim Pimentöl nicht, sondern dieses scheidet sich in der Ruhe unverändert davon wieder ab. Inzwischen ist dieses nur in den ersten Tagen nach der Bereitung der Fall, denn nach 8 Tagen verhält es sich damit ungefähr eben so, wie Nelkenöl, d. h. es verwandelt sich mit dem Ammoniak in eine krystallinische Masse, wobei kein anderer Unterschied gesehen wird, als dass bei dem Nelkenöl das Liquidum zwischen den Krystallen und dadurch die Krystalle selbst auch schwefelgelb erscheinen, während dieses Liquidum zwischen den Krystallen von Pimentöl farblos ist und bleibt. — Gegen Kali verhielt sich das ältere Oel eben so, wie vorhin vom frischen Oel angegeben wurde.

Caryophyllus aromaticus.

Von den jezt im Handel vorkommenden Nelken gibt *Martius* (Jahresb. für pract. Pharm. XXIII, 137) folgende Uebersicht:

1) Ostindische Nelken.

a) *Englische Compagnie-Nelken.* Wahrscheinlich von Sumatra, wo der Nelkenbaum seit 1803 cultivirt wird.

b) *Amboina-Nelken* kommen sowohl troken als auch feucht vor.

c) *Holländische Compagnie-Nelken* haben einige Jahre gefehlt, sind aber jezt wieder zu haben.

d) *Lobuan-Nelken* eine neue Sorte, welche bald im Handel vorkommen wird, wenigstens sind sie im „Official Catalogue of the great Exhibition, S. 183" schon angekündigt.

2) Afrikanische Nelken.

e) *Bourbon-Nelken* von der Insel Bourbon, wo der Baum seit 1772 cultivirt wird. Sind häufig und billig.

f) *Zanguebar-Nelken* von der Küste Zanguebar in Ostafrika, wo der Anbau des Baums höchstens 1824, d. h. seit Zanguebar unter englische Botmässigkeit kam, begonnen haben kann. *Martius* kennt sie seit 1846. Sind höchst billig, daher häufig. Farbe, Form und Grösse den Bourbon-Nelken sehr nahe.

3) Amerikanische Nelken.

g) *Cajenne-Nelken* von Cajenne, wo der Anbau des Baumes 1773 begonnen wurde.

h) *Trinidad-Nelken.* Eine neue Art, deren Auftreten im Handel zu erwarten steht, indem sie sich in dem Catalog der Londoner Industrie-Ausstellung, S. 174, aufgeführt finden.

Sarmentaceae. Sarmentaceen.

Vitis vinifera.

Ueber die *Korinthen,* Passulae minores, habe ich im Jahresberichte (IX, 71) verschiedene Nachrichten in Betreff der Cultur derselben nach *Landerer* mitgetheilt. Derselbe gibt jezt (Arch der Pharm. L. XVIII, 44) genauer an, wie viel Korinthen alljährlich gewonnen werden, und wie viel davon auf die einzelnen Landestheile Griechenlands kommen. Die Summe beträgt 40 Mill. Liter, und davon kommen auf:

Patras	10,000000
Vestiza	9,000000
Korinth	10,000000
Elis	5,500000
Nauplia und Argos .	2,500000
Messenien	1,600000
Akarnanien	800000
Güthion in der Maina	500000

Diese statistischen Angaben sind aus den Acten des Finanz-Ministeriums in Athen genommen. Aus dieser Mittheilung erfahren wir, dass die Korinthen auch *Staphiden* genannt werden.

Caesalpineae. Cäsalpineen.

Copaifera.

Ueber den *Copaivabalsam* hat *Procter* (Pharm. Journ. and Transact. X, 603—606) einige recht interressante Bemerkungen mitgetheilt.

Bekanntlich enthält dieser Balsam ausser ätherischem Oel zwei verschiedene Harze, von denen das eine in 75 procentigem Alkohol und in Petroleum in der Kälte unlöslich und überhaupt indifferent ist, während das andere sich in jenen Flüssigkeiten auflöst und sich mit Basen vereinigt. Während wir bisher das leztere Alphaharz und das erstere Betaharz des Copaivabalsams nannten, nennt *Procter* das Alphaharz *Copaivasäure* und das Betaharz *Copaivaharz.* Es ist ferner bekannt, wie diese drei Bestandtheile in zahlreichen relativen Verhältnissen den Balsam constituiren, was man bisher aus dem Alter des Balsams und aus den verschiedenen Copaifera-Species und deren ungleichem Alter zu erklären suchte. Inzwischen scheint *Procter* noch eine andere Ursache dazu aufgefunden zu haben, welche sich sehr interessant darstellt. Er bestimmte nämlich in 5 verschiedenen Balsamarten von ungleichem Alter und verschiedenen Bezugsorten das ätherische Oel und bekam dabei 34, 35, 50, 65 und 80 Procent davon. Das zurükgebliebene Harz wurde nicht weiter in seine beiden Constituenten getheilt, was bekanntlich *Stolze, Gerber* und *Guibourt* gethan haben. Als er dann die Resultate dieser unter sich verglich, bemerkte er eine interessante Beziehung zwischen den drei Bestandtheilen, welche darin besteht, dass die Procente der Copaivasäure bei der Aufbewahrung des Balsams sich so gleich bleiben, dass, wenn der Balsam Sauerstoff aufnimmt und dadurch sich verharzt und diker wird, dieses Phänomen nur darin besteht, dass sich auf Kosten des ätherischen Oels Copaivaharz, aber nicht Copaivasäure, bildet, so dass sich dessen Quantität in demselben Grade vermehrt, wie der Gehalt an Oel darin abnimmt. Um dieses noch sicherer zu erfahren, verwahrte er reines Copaivabalsamöl eine gewisse längere Zeit in Berührung mit Luft, und als er es dann analysirte, fand er darin 66 Procent Oel und 34 Procent Harz und in diesem Harz wiederum durchaus keine Copaivasäure. Aus diesen Verhältnissen zieht er nun, und wie es scheint auch ganz richtig, folgende Schlüsse: 1) In dem lebenden Baum wird aus dem Oel nur Copaivasäure gebildet, aber kein Copaivaharz, und findet man dieses in dem Balsam, so ist es nach der Gewinnung desselben beim Aufbewahren durch den Verkehr mit freiem Sauerstoff gebildet, und die Quantität davon ist dann um so grösser, je älter der Balsam und je mehr eine Concurrenz mit Sauerstoff dabei stattfindet; und 2) ist die ungleiche Quantität von der Copaivasäure, welche sich aus dem Oel in dem lebenden Baum bildet, von dem Alter des Baumes abhängig, so zwar, dass sie um so viel mehr beträgt, wie der Baum älter ist und so umgekehrt.

Cassia.

Im Jahresberichte VII, 119, theilte ich die Resultate pharmacologischer Versuche mit *Sen-*

nesblättern von *Heerlein* mit, woraus hervorging, dass eine Behandlung dieser Blätter mit Alkohol nicht den eigentlich dabei beabsichtigten Zwek erreichen lasse, nämlich um einen unangenehme Nebenwirkungen hervorbringenden Bestandtheil daraus zu entfernen, dass also durch den Alkohol nur gleichgültige Stoffe ausgezogen und die Blätter zweklos theurer gemacht wurden. *Buchner* hatte dann diese Angabe bezweifelt, und *Bertrand* wollte von einem Alkohol-Auszug der Senna stark abführende Wirkungen selbst gesehen haben. *Heerlein* (Arch. der Pharm. L. XVII, 135) ist dadurch veranlasst worden, seine Versuche zu wiederholen u. abzuändern, indem er sich vorstellte, dass durch das früher von ihm vorgenommene Verdunsten des Alkohols, um das Extract zum Einnehmen zu benuzen, eine Zersezung des fraglichen Körpers stattgefunden haben könne. Das Resultat davon ist nun ein anderes: Spiritus vini rectificatissimus und noch mehr Spiritus vini rectificatus ziehen allerdings das purgirend Wirkende aus der Senna, aber nicht so vollständig, als Wasser, und daraus folgt dann, 1) dass ein wässeriger Auszug eine wirksamere und bessere Form ist, als ein Alkohol-Auszug, und 2) dass durch Behandlung der Senna mit Alkohol zu Species laxantes St. Germain in sofern ganz nuzlos ist, als sie dann von dem Wirksamen mehr oder weniger befreit sind. — Aber damit ist nun wieder nicht aufgeklärt, ob der Alkohol nicht auch den Bestandtheil auszieht, welcher die fraglichen unangenehmen Nebenwirkungen besizt, derentwegen ja gerade die Behandlung mit Alkohol geschieht.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Spartium Scoparium.

Diese Pflanze ist von *Stenhouse* (Ann. der Chemie und Pharmacie, L. XXVIII, 15—50) chemisch untersucht worden. Sie enthält zwei eigenthümliche Bestandtheile, einen Farbstoff *Scoparin* und eine Pflanzenbase *Spartein.*

Das Spartein ist eine dikflüssige, durchsichtige, farblose Flüssigkeit, schwerer als Wasser und nur wenig darin auflöslich, die Lösung reagirt stark alkalisch und neutralisirt Säuren vollkommen. Es löst etwas Wasser auf und wird dadurch opalisirend. Es riecht schwach und dem Anilin ähnlich, schmekt aber höchst bitter. In der Luft wird es bald zersezt und braun gefärbt. Es siedet bei $+ 288^0$, destillirt daher schwierig und langsam und gewöhnlich etwas zersezt und gelblich gefärbt über. Brom zersezt es unter Erhizung in ein braunes Harz. Durch Kochen mit überschüssiger Salzsäure oder Salpetersäure wird es langsam zersezt. Durch Destillation mit Kali liefert es kein Anilin. Mit Salzsäure und Salpetersäure liefert es sehr leicht lösliche nicht krystallirende Salze. Dagegen bildet es mit Pikrinsalpetersäure ein dem pikrinsalpetersauren Kali sehr ähnlich aussehendes, schwer lösliches und daher in langen, gelben glänzenden Prismen anschiessendes Salz, welches völlig luftbeständig ist und beim Erhizen heftig explodirt. Auch bildet das leicht lösliche salzsaure Salz mit Platinchlorid ein in schönen rectangulären Prismen mit triangulären Flächen krystallirendes glänzendes Doppelsalz $= C^{15} H^{20} N H^4 Cl + Pt Cl^2 + 2 \dot{H}$. Ein diesem analoges Doppelsalz bildet es auch mit Queksilberchlorid $= C^{15} H^{20} N H^4 Cl + Hg Cl$.

Bei der Analyse wurde das Spartein nach der Formel $C^{15} H^{26} N^2 = N H^3 + C^{15} H^{20}$ zusammengesezt gefunden. Atomgewicht = 1462,7. Es ist also sauerstofffrei und überhaupt sehr merkwürdig. Bei Versuchen an Kaninchen zeigte es starke narkotische Wirkungen.

Das Scoparin ist ein gelber Farbstoff und nur sehr schwierig und theilweise krystallisirbar. Es bildet eine blassgelbe oder grünlich gelbe, spröde, amorphe Masse, ist geruch- und geschmaklos, und völlig neutral. Von Wasser und Alkohol wird es wenig aufgelöst, dagegen leichter, namentlich in Wasser, wenn man es damit erhizt. Die Lösungen erstarren dann beim Erkalten gallertartig, und, wenn dieses langsam geschieht, so verwandelt sich ein kleiner Theil davon, namentlich aus der Lösung in Alkohol, in blassgelbe sternförmige Krystalle, die sich an den Seitenwänden des Glases ansezen, und diese haben dieselbe Zusammensezung, wie der gallertartig erstarrte grössere Theil, nämlich $= C^{21} H^{22} O^{10}$. Von kaustischen und hohlensauren Alkalien wird es ausserordentlich leicht aufgelöst und aus dieser Lösung durch Säuren fast weiss und compacter wieder abgeschieden. Die Lösung in den Alkalien hat eine grüngelbe Farbe. Die Lösung in Ammoniak verliert in der Luft beim Troknen alles Ammoniak. Auch löst es sich in Baryt- und in Kalkwasser, so wie auch in Säuren leichter als in Wasser. Das Scoparin wird aus seinen Lösungen nicht durch salpetersaures Silberoxyd und Queksilberchlorid aber durch neutrales nnd basisches essigsaures Bleioxyd grüngelb und flokig gefällt.

Stenhouse betrachtet dieses Scoparin als den wichtigen Bestandttheil dieser Pflanze, welcher dieser ihre bekannten diuretischen Wirkungen ertheilt, während, wie angeführt wurde, das Spartein der bitter schmekende und narkotisch wirkende Bestandtheil ist. Aber während dieses eine wohl charakterisirte Base ist, kann das Scoparin höchstens nur als ein mit sehr schwachen sauren Eigenschaften ausgestatteter Farbstoff augesehen werden.

Die angeführten physiologischen Wirkungen sind auf Versuche von *Mitchell* gegründet, und da die gleichzeitigen narkotischen nnd diuretischen

Wirkungen, welche ein gewöhnlich angewendetes Decoct der Pflanze ausüben muss, meistens nicht wünschenswerth seyn möchten (wesshalb auch diese Arzneipflanze fast ganz in Vergessenheit gerathen seyn mag) so rathen *Mitchell* und *Stenhouse* an, das Scoparin aus der Pflanze, wenn auch nicht völlig rein, aber doch frei von Spartein darzustellen und dieses als reines Diureticum anzuwenden. (Vergl. Jahresb. VI, 53)

Dryadeae. Dryadeen.

Brayera anthelmintica Kunth.

Diese schon in älteren Zeiten bekannte Pflanze hat in neuester Zeit eine besondere Wichtigkeit wegen ihrer Wirkungen wider den Bandwurm erlangt, so dass fast jedes Heft der neuesten Zeitschriften theils medicinische, theils pharmacognostische und theils merkantilische Verhältnisse darüber enthält. Die ausführlichsten neuesten Abhandlungen darüber sindvon *Pereira* (Pharmaceutical Journ. and. Transact. X, 15) und von *Martius* (Jahresb. für pract. Pharm. XXII. 341—348), dann folgen die von *Buchner* (dess. Repert. VII, 346) u. s. w. Statt einer chronologischen Darstellung des Inhalts aller dieser neueren und früheren Mittheilungen, welche hier viel zu weitläufig werden würde, will ich hier eine systematisch-pharmacognostische Behandlung des Materials vorlegen.

Diese Pflanze gehört in die Familie der *Dryadeen* und im *Linne*'schen System in die 12 Klasse 2 Ordnung, und ist in Abyssinien zu Hause. Synonyme sind: Brayera vermifuga *Dec.*; Hagenia abyssinica *Willd.*; Bankesia abyssinica *Lam.* Es ist ein schöner Baum, der in der Ambara-Sprache *Kosso* oder *Costo* heisst. Die übrigen Namen mögen in *Martius*' Abhandlung nachgelesen werden. Von diesem Baum sind mehrere Theile als eben so kostbare wie sichere Mittel wider den Bandwurm in Gebrauch gezogen:

a) *Flores Brayerae,* und zwar sind diese *Brayera-Blumen* unter den folgenden Namen in unseren Handel gekommen: *Cosso, Coso, Cousso, Cuso, Kosso, Kuso, Koso, Kousso, Kwoso, Gosso, Cotz, Cabotz, Flores Cosso.*

Der allgemeinen Verbreitung und Anwendung dieses Mittels scheint der ausserordentlich hohe Preis hinderlich gewesen und noch zu seyn. *Baggio* in Paris verkauft $4^1/_2$ Drachme für 40 Franken, und *Hooper* in London für 16—20Schillinge. Dieser Preis ist enorm, insofern 6—8 Drachmen eine Dosis seyn sollen. Inzwischen wird diese anfängliche Speculation wohl bald ihre Endschaft erreichen, denn der Baum ist über das ganze nordöstliche Abyssinien verbreitet und die Blumen dort gar nicht theuer. Nach *Pereira* sind schon grosse Massen nach Europa gekommen, und in Paris 1400 Pfund für 22400 Guineen zu kaufen.

Diese Drogue ist so, wie sie durch den Handel zu uns kommt, aus den männlichen und weiblichen Blumen gemengt, und sollen die im Oeffnen begriffenen weiblichen Blumen am wirksamsten seyn. Das Troknen geschieht an der Sonne.

Der *Blüthenstand* ist mit einer Weintraube zu vergleichen. Die *Blüthenstiele* sind zweitheilig, gabelig, gesperrt, abgerundet ekig, behaart, und tragen 3 — 4 stiellose, von zwei rundlichen Dekblättern unterstüzte kleine Blumen knaulförmig beisammen stehend. Der *Kelch* kreiselförmig, unten stehend, und läuft in 5 stumpfe, verkehrt lanzettartig-eiförmige, röthliche Abschnitte aus, welche gegen die Spize fein gesägt, gewimpert, runzlich, aderig, etwa 2 Linien lang und $^2/_3$ Linien breit sind. Innerhalb derselben und mit ihnen abwechselnd stehen 5 kleinere spize, lanzettartige Kelchabschnitte und 5 schuppenartige, gelbliche *Blumenblätter,* welche viele Staubfäden, mit eiförmig-länglichen, zweifächerigen Staubbeuteln, und kurze abwärts behaarte Griffel mit kopfförmigen Narben einschliessen. Zwei längliche Samen sind an der Spize mit behaartem Pappus versehen. Nach *Pereira* sind die Blumen grünlich, purpurfarbig werdend. Die getrokneten Blumen riechen stark gewürzhaft und schmeken nach längerem Kauen adstringirend, ekelhaft und dann anhaltend bitter. Sie kommen mehr oder weniger zerstükelt im Handel vor. *Wittstein* hat diese Blumen schon im Jahre 1840 (Buchn. Repert. XXI, 24) analysirt und darin gefunden:

Wachs	2,02	Elain und Chlorophyll	0,44
Zuker	1,08	Bitterkrazendes Harz	6,25
Gummi	7,22	Geschmakloses Harz	0,77
Faser	40,97	Eisengrünenden Gerbstoff	8,94
Asche	15,71	Eisenbläuenden Gerbstoff	15,46

Gleichzeitig hat ferner *Martin* (Journ. de Ch. med. VI, 579) eine Analyse davon gemacht und darin gefunden:

Cossein.	Extractivstoff.
Zuker.	Grünes riechendes Harz.
Stärke.	Pflanzenfaser.

Das *Cossein* (auch *Kwosein* genannt) wird daraus erhalten, wenn man die Brayerablumen mit Alkohol 14 Tage lang macerirt, dann die Alkohollösung durch Wasser daraus verdrängt, den Alkohol abdestillirt, zum Extract verdunstet, das Extract wieder in Wasser auflöst, das jezt Ungelöste abfiltrirt, abwäscht, in heissem Alkohol löst, filtrirt und krystallisiren lässt. Durch Umkrystallisiren und Behandeln der Lösung mit Thierkohle erhält man es rein.

Es bildet weisse, seidenartige, adstringirend schmekende Nadeln, löst sich in Alkohol, Aether und Säuren auf. Schmilzt beim Erhizen und zersezt sich mit Bildung von übelriechenden,

alkalischen Dämpfen. Scheint also eine Base zu seyn, welche genauer untersucht und Brayerin genannt zu werden verdient.

b) *Cortex Brayerae.* Diese Rinde ist 1839 durch *Engelmann* bekannt geworden und von *Buchner* unter dem Namen Cortex Musana oder Besana beschrieben worden, und hat derselbe im Laufe dieses Jahrs (Repert. VII, 346—356) neue Nachrichten davon gegeben, denen gleich darauf eine Abhandlung von *Martius* (Jahrbuch für pract. Pharm. XXII, 335—338) gefolgt ist, worin sie die folgenden richtigen Handelsnamen führt: Cortex musenna: C. Mussenna; C. Busenna; C. Abusenna.

So viel aus diesen Mittheilungen hervorgeht, ist diese Drogue die Rinde von Brayera anthelmintica, ebenfalls ein Mittel wider den Bandwurm, ob besser oder schlechter als die vorhergehenden Blüthen, muss ich dahin gestellt seyn lassen. Nach *Prunner-Bey* (Med. chirurg. Zeitung 1851, Nr. 3) soll sie wirksamer seyn. *Buchner* beschreibt diese Rinde folgendermassen:

Flache oder rinnenförmige, 4—15 Zoll lange, 1—2 Zoll breite Rindenstüke. Die Oberfläche ziemlich glatt, bräunlichgrau oder bei den flachen Stüken uneben und rissig. Die Bastschicht blassgelb, fasrig, zähe. Geruch unmerklich. Geschmak ekelhaft süsslich, krazend, lange anhaltend. Eine Infusion davon ist weingelb und gibt mit Eisensalzen keine Merkmahle von Gerbsäure.

Diese Rinde hatte *Buchner* von *Mettenheimer* erhalten zugleich mit einigen besonders eingewikelten Rindenstüken, welche *Buchner* für dieselbe Rinde erklärt, aber von jüngeren Aesten. Inzwischen wird diese Rinde von *Martius* für die von *Rottlera Schimperi* erklärt, einer ebenfalls abyssinischen Pflanze, aber dagegen erwähnt *Buchner,* dass beide Rinden so mit einander übereinstimmten, dass sie wohl keinen verschiedenen Ursprung hätten, und dass, wenn diese wirklich von *Rottlera Schimperi* abstamme, die Cortex Musena denselben Ursprung haben müsse.

B) Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis mammalia.

Homo sapiens.

Das *Menschenfett,* Axungia Hominis, ist von *Heintz* (Monatsbericht der Ac. d. Wiss. zu Berlin 1851, S. 484) untersucht worden. Derselbe hat gezeigt, dass es nicht, wie aus *Cherevul's* Versuchen zu folgen schien, blos aus Margarin und Elain besteht, sondern es ist ein Gemenge von mehreren Fetten, von denen *Heintz* als sicher *Anthropin, Palmitin, Margarin* und *Elain* erkannt hat, und aus seinen Versuchen scheint zu folgen, dass noch ein festes und ein flüssiges Fett von eignen Eigenschaften darin enthalten sind, aber in so geringer Menge, dass er sie nicht genauer studiren konnte. — Von den 4 angeführten Fetten sind drei allgemein und sowohl im Pflanzenreich als auch im Thierreich bekannt, indem das Palmitin hier zum ersten Male in dem lezten Reiche nachgewiesen worden ist, aber das

Anthropin ist ein neues Fett und bis auf Weiteres nur als dem Menschenfett angehörig zu betrachten. Es ist Lipyloxyd, verbunden mit einer eigenthümlichen fetten Säure, welche von *Heintz*

Anthropinsäure genannt worden ist, zusammengesezt nach der Formel $C^{34} H^{62} O^{3}$., oder im freien Zustande $= \dot{H} + C^{34} H^{62} O^{3}$. Das Anthropin ist dann $= C^{3} H^{4} O + C^{34} H^{62} O^{3}$.

Da das Menschenfett jezt wohl nicht mehr als Arzneikörper zu betrachten ist, so muss ich mich hier mit diesen kurzen Nachrichten begnügen und in Betreff der Einzelheiten auf die Abhandlung verweisen.

Ordo Prensiculantia.

Castor Fiber.

Die über das *Bibergeil* von *Weber* ausgeführten anatomischen, physiologischen und mikroscopischen Untersuchungen, welche im Jahresberichte VII, 124 nur kurz angedeutet worden, sind jezt aus den „Berichten der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig II, Hft. 5, S. 185" von *Meurer* in dem „Archiv der Pharm. L. XVI, 335" ausführlicher mitgetheilt und mit den Resultaten der chemischen Untersuchung von *Lehmann* begleitet worden.

Entwikelung und *Bedeutung* des Bibergeils. Aus *Weber's* Studien folgt, dass das Bibergeil nicht, wie bisher angenommen wurde, von Drüsen abgesondert wird, sondern von der gefässreichen Lederhaut des Praeputiums, und es ist daher das *Smegma Praeputii* (Hautsalbe, Hautschmiere) des Penis bei dem männlichen und der Clitoris bei dem weiblichen Biber, angesammelt in zwei sakförmigen Erweiterungen, welche Bibergeilbeutel genannt werden.

Das Bibergeil enthält die allmälig sich aufhäufenden abgefallenen Oberhautzellen des Praeputiums, von denen fortwährend neue Lagen entstehen, während die äusseren abfallen.

Der Geruch des Bibergeils rührt von kleinen, das Licht sehr stark brechenden, fetthaltigen Kügelchen her, welche ursprünglich in der Elementarzelle entstehen und enthalten sind, aus welchen die Oberhaut gebildet wird, die aber auch zum Theil durch die Wände der abgefallenen Oberhautzellen hindurchschwizen und sich dann zu grösseren Kügelchen vereinigen.

Da das Praeputium und dessen Erweiterungen mit dem Harn in Berührung kommen und von diesem benezt werden, so können die Kalk haltigen Substanzen in den Bibergeilbeuteln, wie sie der Verfasser in dem eines kurz vorher getödteten Bibers selbst fand, wahrscheinlich Niederschläge aus dem Harn seyn.

Taeschner und das Handlungshaus *Brückner & Comp.* in Leipzig haben das Verdienst, *Weber* die Gelegenheit gegeben zu haben, mehrere deutsche Biber und deren Beutel im frischen Zustande so genau untersuchen zu können.

Inzwischen hat *Weber* auch gezeigt, dass die *amerikanischen Bibergeilbeutel*, wenn man sie in Wasser aufweicht, dieselbe Beschaffenheit zeigen, nur enthalten sie die angeführten kalkerdigen Massen in grösserer Menge und im übrigen einen Inhalt, der getroknet einer harzigen Masse ähnlich ist. Ihr Geruch ist schwächer und verschieden von dem des moscowitischen Bibergeils.

Chemische Beschaffenheit. Lehmann hat durch seine chemische Untersuchungen, also von einer anderen Seite her, bewiesen, was *Weber* auf anatomischem Wege fand, d. h., dass das Bibergeil das Smegmà Praeputii des Bibers ist, welches sich von dem anderer Thiere nur dadurch unterscheidet, dass der Biber andere Nahrungsmittel gebraucht.

Weber fand in der frischen Bibergeilmasse, wie schon angeführt, Fettkügelchen von $^1/_{528}$ bis $^1/_{264}$ Par. Linien Grösse. Diese Kügelchen bestehen aus concentrischen Ringen, wahrscheinlich aus den durchgeschwizten ursprünglichen kleineren Fettkügelchen durch Vereinigung dadurch entstanden, dass diese der Reihe nach ein ursprüngliches Kügelchen als Korn gleichsam wie eine Hülle umgeben. *Lehmann* fand in dieser frischen Bibergeilmasse ausserdem noch dreierlei Krystalle, besonders deutlich in dem Rükstande der Masse nach dem Ausziehen mit Alkohol und Aether erkennbar. Die eine Art der Krystalle war *schwefelsaurer Kalk*, leicht erkennbar durch die davon bekannten Zwillingsformen. Zahlreicher waren prismatische Krystalle von *kohlensaurem Kalk* vorhanden, und die dritte Art der Krystalle waren $^1/_{950}$ bis $^1/_{850}$ Linien grosse Quadratoctaeder von *oxalsaurem Kalk*.

Darauf wurde die Bibergeilmasse zur Vergleichung sowohl aus den frischen deutschen, als auch aus russischen geräucherten und aus amerikanischen Beuteln im luftleeren Raum getroknet und darauf der Reihe nach mit Aether, Alkohol, Wasser und verdünnter Essigsäure ausgezogen, die filtrirten Auszüge verdunstet und das rükständige Extract gewogen, und dabei folgende Resultate erhalten, No. 1 für das deutsche No. 2 für das russische und No. 3 für das amerikanische Bibergeil:

		1	2	3
Aetherextract		7,4	2,5	8,249
Alkoholextract		67,7	64,3	41,340
Wasserextract		2,6	1,9	4,795
Essigsäure-extract	Kohlens. Kalk	14,2	18,5	21,365
	Eiweissart. Subst.	2,4	3,4	5,841
Unlösliches	Epithelium, Häute	5,7	9,4	18,410
		100	100	100

In dem *Aetherextract* des *deutschen* Bibergeils schieden sich rhombische Tafeln von Cholestearin ab. Ein Auszug daraus mit Wasser färbte sich mit Zuker und Schwefelsäure prächtig purpurroth, woraus die Gegenwart von Bestandtheilen der Galle hervorgeht, wiewohl *Lehmann* sich nicht verhehlt, dass die Reaction auch wohl von einem andern Körper bewirkt werden könne. Der Wasserauszug desselben Bibergeils gab jene Gallereaction nicht.

Das *Aetherextract* des *russischen* Bibergeils gab ebenfalls die Reaction auf Galle, aber das des amerikanischen nur eine kirschrothe Färbung.

Das *Alkoholextract* gab mit Wasser eine Lösung, die durch Säure stark gefällt wurde von abscheidenden Fetten und Harzsäuren.

Das Aetherextract des amerikanischen Bibergeils gab mit Wasser eine Lösung, aus welcher nach einem Zusaz von Salzsäure der phosphorsauren Ammoniak-Talkerde ähnlich aussehende Krystalle abgeschieden wurden, welche beim Erhizen den Geruch der Blausäure, ein brenzliches Oel und ein weisses Sublimat gaben, deren geringe Quantität aber nicht gestattete sicher zu besimmen, ob sie Hippursäure oder Benzoesäure waren.

Die Krystalle von schwefelsaurem, kohlensaurem und von oxalsaurem Kalk konnten in dem russischen und amerikanischen Bibergeil mit einem Mikroscop nicht bemerkt werden, wohl aber durch mikrochemische Reactionen.

Carbolsäure war in dem frischen deutschen Bibergeil durchaus nicht aufzufinden.

Zur Vergleichung unterwarf *Lehmann* dann auch das Smegma Praeputii vom Menschen und Pferde einer ähnlichen Prüfung, und er bekam dabei auch ganz analoge Resultate.

Als allgemeine Resultate seiner Untersuchungen über das Smegma Praeputii von verschiedenen Thieren stellt *Lehmann* folgende auf, es enthält:

1) Galle oder doch gewisse natürliche Bestandtheile derselben oder auch characteristische Zersezungsproducte davon.

2) Ein verseifbares Fett und ein nicht verseifbares, in Wasser lösliches oder darin fein aufschlämmbares Fett (bei dem des Bibers *Castorin* genannt.

3) Fettsaure oder harzsaure Alkalien, woraus die Säuren durch stärkere Säuren ausgefällt werden.

4) einen eigenthümlichen Proteinkörper, welcher nicht wahres Eiweiss oder Casein ist.

5) Gewisse nur in Excreten sich ansammelnde Stoffe: Hippursäure, Benzoesäure, Harnsäure, Salze von Kalkerde und Talkerde mit Oxalsäure, Kohlensäure und Phosphorsäure.

6) Epithelialgebilde, welche in dem Excret der in die Oberhaut mündenden Drüsen stets vorkommen.

Das Smegma Praeputii des Bibers enthält mehr harzige Stoffe, wie das vom Menschen u. Pferde, leicht erklärlich, weil der Biber von den harzreichen Rinden der Fichten und Birken lebt. Das von Menschen und Pferden enthält dagegen mehr fette Stoffe.

In dem Smegma Praeputii der Pflanzenfresser prävalirt der kohlensaure und oxalsaure Kalk, und in dem des Menschen die phosphorsauren Erdsalze. Das ungleiche Vorkommen von Harnsäure und Hippursäure ist aus der verschiedenen Nahrung leicht erklärt.

Das von *Wöhler* entdekte Vorkommen von Salicin oder Salicylsäure in dem Smegma Praeputii des Bibers erklärt sich leicht aus dem Genuss von Weidenrinden.

Carbolsäure ist kein natürlicher Bestandtheil des Smegma Praeputii vom Biber, sondern, wenn sie darin gefunden werden sollte, bei dem Räuchern hineingekommen.

Man sieht hieraus deutlich ein, welche Körper das Bibergeil eigentlich characterisiren und wie dieselben in ihren relativen Verhältnissen, gleichwie auch die unwesentlichen Bestandtheile darin je nach dem Alter, Nahrung u. s. w. variiren und eben dadurch die so verschiedene Beschaffenheit, in welcher wir das Bibergeil kennen, herbeiführen können.

Classis annulata.

Ordo abranchia.

Sanguisuga medicinalis etc.

Die *Blutegelzucht* hat einen neuen, auf Erfahrung gegründeten und daher sehr wichtigen Beitrag erhalten. *Reich* hat sich nämlich mehrere Jahre lang, wie er sich ausdrükt, ernstlich mit dieser Zucht beschäftigt, die dabei erhaltenen Resultate in Folge einer Aufforderung des Landes-Oeconomie-Collegiums zu Berlin berichtlich zusammengestellt, diesen Bericht an diese Behörde eingereicht, und denselben nun auch im Archiv der Pharm. L. XVII, 14—19 mitgetheilt. Wer sich mit der Blutegelzucht beschäftigt und zu beschäftigen beabsichtigt und Vortheile aus diesen Erfahrungen ziehen will, muss den Bericht selbst in seiner Ganzheit lesen, indem er dazu keines befriedigenden Auszugs fähig ist. In so fern muss ich mich hier mit der Anzeige seines Erscheinens begnügen, mit dem Bemerken, dass bei Beachtung gewisser Vorsichtsregeln die Blutegelzucht sehr lukrativ betrieben werden kann, und dass daher gerade diese Arbeit der Benuzung sehr anzuempfehlen ist.

Ueber die Fortpflanzung und Aufbewahrung der Blutegel hat ferner *Fermont* (Compt. rend. XXXII, 719) seine Erfahrungen mitgetheilt.

Die Wallachische Regierung hat mittelst Rescript vom 17. July 1850 erlaubt, dass alljährlich 2000 Okka (1 Okka = 2,3 Pfund) Blutegel, aber nur in Quantitäten von 20 Okka und nur von Brade, Kineni, Würtschorowo, Braila und Giurgewo ab aus der Wallachei ausgeführt werden können, aber für jede Okka Blutegel ist dem Finanzministerium eine Summe von 2½ Dukaten zu entrichten. Es sind alle Maasregeln getroffen, dass nicht dagegen gehandelt wird.

II. Pharmacie.

A) *Pharmacie der unorganischen Körper.*

1. Elektronegative Grundstoffe und deren binäre Verbindungen.

Hydrogenium. Wasserstoff.

Aqua fontana. Die beim *Brunnenwasser* wohl schon oft beobachtete Erscheinung eines insbesondere durch Schwefelwasserstoff bedingten übelen Geruchs trat in einem neben einer neuen Strafanstalt bei Detmold angelegten Brunnen in der Art auf, dass *Wessel* (Archiv der Pharm. L. XVII, 41) zur Erforschung der Ursache beauftragt wurde. Derselbe fand wirklich Schwefelwasserstoff darin, aber nicht in dem Wasser der Quelle, welche diesen Brunnen speiste, woraus er den gewiss ganz richtigen und bei in Flaschen gefüllten, lange aufbewahrten Mineralwassern schon längst begründeten Schluss zog, dass organische Stoffe auf die schwefelsauren Salze in dem angesammelten Wasser reducirend gewirkt hätten und der Schwefelwasserstoff dann aus dem Schwefelalkali entwikelt worden sey. Da das Wasser ausserhalb der hölzernen Pumpenröhre kaum Spuren von dem Schwefelwasserstoff enthielt, desto mehr aber das Wasser in derselben, so kam die Röhre als Organisches in Verdacht, und als dieselbe dann gegen ein metallenes Pumprohr vertauscht wurde, hörte die Bildung von Schwefelwasserstoff vollkommen auf. Das hölzerne Pumprohr wurde im Innern vermodert gefunden.

Arsenicum, Arsenik.

Arsenicum metallicum. Das *Arsenik* (Fliegenstein) wird bekanntlich auf die Weise zum

Tödten der Fliegen angewandt, dass man es gepulvert mit Wasser übergiesst, und nimmt man dann an, dass das Arsenik, als ein nicht das Wasser zersezendes Metall, Sauerstoff aus der Luft langsam aufnehme, damit arsenige Säure bildet und nun als solche in dem Wasser aufgelöst das Gift ist. Inzwischen gibt nun *Riegel* (Jahresb. für pract. Pharm. XXIII. 152) an, durch Versuche gefunden zu haben, dass das Arsenik auf Wasser zersezend wirke, und damit arsenige Säure und Arsenikwasserstoffgas hervorbringe, welche beide als Gift auftreten, die erstere in der Nähe und das leztere in der Entfernung. Diese Erklärung scheint einer gründlichen Nachprüfung zu bedürfen, indem man an der Masse nicht den Geruch nach Arsenikwasserstoffgas bemerkt, und indem dann das Arsenik zu den Wasser zersezenden Metallen gehören würde.

Sulfidum arsenicosum. Das *Auripigment* ist *Riegel* (Jahrb. für pract. Pharm. XXIII, 151) mit 28 Procent kohlensaurem Kalk und Eisenoxyd verfälscht vorgekommen.

Jodum. Jod.

Chatin (Journ. de Pharm. et de Ch.XIX, 421) hat seine im vorigen Jahresberichte angeführten Untersuchungen über das so verbreitete Vorkommen des *Jods* fortgesezt, und er hat es nun auch im Regenwasser u. s. w. gefunden.

Mittelst eines grossen Aspirators liess er grosse Mengen von Luft durch Kalilauge streichen, und so fand er, dass 4000 Liter der Luft von Paris $^1/_{5000}$ von 1 Milligramm Jod enthielten. Um zu erfahren, ob und wie viel Jod beim Athmen aus der Luft weggenommen werde, untersuchte er Luft, welche er selbst während 24 Stunden ausgeathmet hatte, wobei es sich zeigte, dass sie dabei $^4/_5$ von ihrem Jodgehalt verliert.

In 10 Liter Regenwasser von Paris fand er $^1/_5$—$^1/_2$ Milligramm, also sehr viel Jod. Schnee enthielt ebenfalls Jod, aber weniger, und Hagel enthielt wieder etwas mehr. Auch im Thau ist Jod vorhanden.

Um *Jod* und *Brom* in alkalischen Flüssigkeiten, worin sie zugleich vorkommen, einfach zu erkennen, versezt *Marsson* (Archiv d. Pharm. L. XVI, 284) die Flüssigkeit mit ein wenig Salzsäure, darauf mit dünnem gutem Stärkekleister und darauf tropfenweise mit schwachem Chlorwasser. Ist Jod allein vorhanden, so färbt sich die Flüssigkeit wie bekannt blau, aber bei dem fortschreitenden Zusaze des Chlorwassers allmählig weinroth, dann immer heller roth, zulezt wird die Mischung farblos, aber dann nicht durch noch mehr Chlor gelb. Ist ausser dem so gefundenen Jod auch noch Brom zugegen, so tritt zunächst die blaue Färbung ein, aber darauf anstatt der weinrothen eine bräunliche, und diese geht dann weiter durch Orange in Gelb über. Die orange Farbe gehört nicht der reinen Bromstärke an, denn diese ist gelb, und sie ist nur Beweiss von gleichzeitig vorhandenem Jod. Die orangefarbene Stärke ist eine Verbindung von Bromstärke mit Jod oder mit Chlorjod. Auf diese Weise kann man noch $^1/_{6000}$ Brom in einer Flüssigkeit erkennen, wenn Jod in nicht zu grosser Menge darin zugleich vorhanden ist, während ohne dieses Jod eine kaum bemerkbare gelbe Färbung in einer so verdünnten Bromlösung hervorgebracht werden kann. Ist dagegen wenig Jod im Verhältniss zu vielem Brom vorhanden, so kann man durch das Chlorwasser die Flüssigkeit erst blau färben und dann ganz farblos machen, ehe nach einem Zusaz von mehr Chlorwasser die orange Färbung hervorkommt. — Das Jod wird also in Folge der schwächeren Verwandtschaft eher als das Brom freigemacht.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Acidum hydrocyanicum. Zur Prüfung der *officinellen Blausäure* auf ihren Gehalt an reiner Blausäure giebt *Liebig* (Ann. der Chem. und Pharmacie L. XXVII, p. 102) ein Verfahren an, welches sich darauf gründet, dass wenn man eine Blausäure- haltige Flüssigkeit mit Kali bis zur stark alkalischen Reaction versezt und dann salpetersaures Silberoxyd hinzufügt, sich ein Niederschlag bildet, der sich eine gewisse Zeit beim Umschütteln wieder auflöst, bis so viel Silbersalz hinzukommt, dass nun permanenter Niederschlag gebildet wird. Dieses rührt davon her, dass bei den kleineren Mengen noch Cyankalium vorhanden ist, was mit dem entstandenen Cyansilber ein lösliches Doppelcyanür zu gleichen Atomen bildet, worauf der Ueberschuss von Kali nicht wirkt.

Sezt man demnach zu einer gewissen Menge von einer auf Blausäure zu prüfenden Flüssigkeit zuerst Kali und dann eine Lösung von dem Silbersalz, worin der Silbergehalt genau bekannt ist, genau bis zu dem Punkte, wo eine permanente Fällung eintritt, so kann nach dem Silbersalz der dazu verbrauchten Lösung der Blausäuregehalt berechnet werden, indem dann 1 Atom Silbersalz genau 2 Atom. Blausäure entspricht, d.h.:

$$\dot{A}g\,\ddot{\ddot{N}} \qquad 2H\,Cy$$
$$2124{,}72 = 675{,}56.$$

Die Silbersalzlösung muss dazu sehr verdünnt und sehr bestimmt bereitet worden seyn.

Auf diese Weise kann auch der Gehalt an Blausäure in dem

Aqua Amygdalarum amararum concentrata und in dem

Aqua Laurocerasi leicht und so sicher be-

stimmt werden, wie nach irgend einer der bis jezt bekannten Methoden.

Man kann die Silbersalzlösung zu diesem Endzwek, um ihn noch schneller und einfacher zu erreichen, auch titriren, d. h. dieselbe messen, wenn man weiss wie viel Salz in einem bestimmten Maass der Lösung enthalten ist.

Aqua Amygdalarum amararum concentrata. Um ein *Bittermandelwasser* von einem constanten Gehalt an Blausäure und Bittermandelöl darzustellen, gibt *Gruner* (Mitth. des schweizer. Apotheker-Vereins, Jahrg. II, S. 76) folgende Vorschrift:

Man löst 110 Gran Bittermandelöl, welches völlig von Blausäure befreit worden ist, in 2 Unzen Alkohol auf, sezt 2 Unzen von der nach der Preuss. Pharmacopoe officinellen Blausäure und darauf 20 Unzen Wasser hinzu, und nach gehörigem Durchschütteln wird das Gemisch wie gewöhnlich verwahrt.

Ein Vorsсhlag dieser Art erscheint unbedingt vortrefflich und der allgemeinen Aufnahme würdig. Soll aber auf diesem Wege ein Praeparat hergestellt werden, dessen Wirkungsweise und Stärke den Erfahrungen entspricht, welche Aerzte seit Jahren mit dem aus bitteren Mandeln auf gewöhnliche Weise bereiteten Praeparat gemacht haben, so ist es klar, dass Blausäure, Bittermandelöl und Alkohol auch in denselben relativen und quantitativen Verhältnissen, wie in diesem enthalten seyn müssen, was eben so leicht zu erreichen steht, als es Aerzten schwierig wird, anders beschaffene Praeparate in ihrer Wirkung zu approbiren, so dass dadurch selbst ausgezeichnete Verbesserungen, wie die in Rede stehende, ganz unberüksichtigt bleiben können. Diesen billigen Anforderungen entspricht *Gruner's* Vorschlag nicht, wie die folgende Erörterung darlegt:

Bei der Bereitung des Bittermandelwassers auf gewöhnliche Weise aus bitteren Mandeln entstehen Blausäure und Bittermandelöl bekanntlich aus Amygdalin und zwar zu gleichen Atomen, und 100 Theile Amygdalin liefern 5,9 Theile Blausäure und 23,2 Theile Bittermandelöl, diese Producte also nahezu in dem relativen Verhältniss, wie 1 : 4. Andere Erfahrungen sprechen dafür, dass diese beiden Körper eine eigene Art von Verbindung zu gleichen Atomen eingehen $= \text{H}\,\text{Cy} + C^{14} H^{12} O^{2}$, wofür schon der Umstand spricht, dass salpetersaures Silberoxyd die Blausäure in dem Bittermandelwasser nicht direct anzeigt, und dass in dem Blausäurehaltigen Bittermandelöl die H Cy durch Hg Cy und durch Hg Cl ersezt werden kann und dadurch dem ursprünglichen Oel ähnlich aussehende flüssige Verbindungen von eigenthümlicher Art erhalten werden, worüber das Nähere in mehreren der vorhergehenden Jahresberichte nachgelesen werden kann. In dieser Verbindung müssen sie also auch eine andere Wirkungsweise besizen, wie wenn Blausäure oder Bittermandelöl in einem grösseren oder geringeren Ueberschuss und also theilweise frei vorhanden sind. — In *Roders* Praeparat stehen Blausäure und Bittermandelöl in dem relativen Verhältniss wie 1 : 5,729. Von dem Bittermandelöl ist darin also ein ansehnlicher Ueberschuss frei vorhanden.

Aus den vielen bisher ausgeführten Untersuchungen lässt sich ferner wohl der sichere Schluss ziehen, dass das Bittermandelwasser niemals einen constanten Gehalt an Blausäure und Bittermandelöl enthalten kann, weil in den verschiedenen Varietäten der bitteren Mandeln der Gehalt an Amygdalin nicht gleich gross ist und weil diese Ungleichheit durch eingemengte süsse Mandeln und durch ungleiche Bereitungsweisen noch grösser wird, dass aber, wenn man alle Erfahrungen bei der Bereitung und namentlich das bekannte Verfahren von *Geiger* dabei gehörig anwendet, stets ein Präparat erhalten werden kann, worin der Gehalt an Blausäure um 1 Gran und der an Bittermandelöl um 4 Gran für die Unze des Praeparats in der Art schwankt, dass man wohl, wenn es sich um die Hervorbringung eines künstlichen constanten Mittels handelt, diese Verhältnisse anzunehmen berechtigt ist.

In Folge dieser Verhältnisse wären also 96 Gran reines Bittermandelöl und $2^1/_2$ Unzen von der Blausäure, wie sie die neueste Preuss. Pharmacopoe vorschreibt und welche 2 Procent wasserfreie Blausäure enthält, erforderlich, um 24 Unzen eines künstlichen Praeparats herzustellen, worin beide Körper gerade auf eine Verbindung eingehen und diese dann in der Quantität vorhanden ist, wie in dem einmal approbirten Praeparate. Um dasselbe dann auch im Uebrigen gleich zu bekommen, wäre damit $1^1/_2$ Unze Alkohol und 20 Unzen Wasser zu vermischen, von welchem lezteren auch noch so viel abgezogen werden kann, als das Bittermandelöl wiegt, d. h. 96 Gran, um eine Mischung von genau 24 Unzen hervorzubringen. Diese Mischung verhält sich dann zu der von *Gruner*, wie aus der folgenden vergleichenden Uebersicht leicht zu ersehen ist:

				Gruner.		
	Unz.	Drachm.	Grn.	Unz.	Drachm.	Grn.
Blausäure .	„	„	24	„	„	$19^1/_6$
Bittermandelöl	„	„	96	„	„	110
Alkohol .	3	7	36	3	7	$40^4/_5$
Wasser . .	19	6	24	20	„	„
Summa	= 24 Unzen.			= 24 Unz. 1 Dr. 50 Gr.		

Soll endlich ein solches Praeparat richtig ausfallen, so ist es durchaus erforderlich, ein von Blausäure völlig befreites Bittermandelöl anzuwenden, und wie ein solches allein nur zu erhalten steht, ist im Jahresberichte VII, 187 nach *Grindley* angegeben worden. Grosse Auf-

merksamkeit wäre aber auch auf dieses Oel zu richten, um dasselbe *echt* zu bekommen, wenn man es nicht selbst darstellen sondern dazu einkaufen wollte, zumal in jüngster Zeit ein Oel unter dem Namen Essence Mirbane in den Handel gekommen ist, welches im Geruch dem Bittermandelöl sehr ähnlich ist. (Vergl. Oleum Mirbane bei den brenzlichen Oelen).

Zur Bereitung des *Bittermandelwassers* lässt die neueste Preuss. Pharmacopoe die zerkleinerten Mandeln durch kaltes Pressen von fettem Oele befreien, dann mit Wasser und Alkohol vermischen und destilliren, ohne eine vorhergehende Maceration bestimmt zu fordern. Da aber diese Maceration allgemein als ein Bedürfniss ausgesprochen worden ist, so hat *Pauls* (Archiv der Pharm. L. XVIII, 154) Versuche angestellt, um zu erfahren, ob ohne die Maceration ein Wasser erhalten werden könne, welches die vorschriftsmässige Stärke habe, d. h. ob 2 Unzen davon 7 Gran Cyansilber liefern können. Er wandte dazu 3 Sorten bittere Mandeln und zu jedem Versuch 2 Pfund davon an. Drei mit *einer* der Sorten ganz vorschriftsmässig ausgeführte Versuche gaben ein Praeparat, wovon 2 Unzen nur 3,5 Gran Cyansilber geben, also gerade halb soviel als gesezlich ist. Ein in derselben Art mit der *zweiten* Sorte Mandeln ausgeführter Versuch gab ein Product, von dem 2 Unzen mehr, nämlich 6,12 Gran Cyansilber lieferten. Der fünfte Versuch wurde mit der *dritten* Mandelsorte ausgeführt und dabei nur in so fern verschieden operirt, dass der Destillation eine 10 Minuten lange Maceration voranging; 2 Unzen von dem Product lieferten 8,12 Gran Cyansilber.

Aus diesen Versuchen zieht *Pauls* den Schluss: „Verschiedene Sorten bitterer Mandeln geben ohne vorhergehende längere Digestion ein Bittermandelwasser, dessen Gehalt an Blausäure ebenfalls verschieden ist."

Diesen Schluss betrachtet *P.* durch seine Experimente als zu einer Wahrheit erhoben. Man kann ihn aber wohl nur als eine neue Bestätigung einer bereits durch vielfache Versuche gewonnenen Erfahrung ansehen.

Andererseits sind die Versuche nicht so angestellt, um deutlich und klar vorzulegen, was durch sie beabsichtigt wurde. Ihre Resultate hätten sich nach unsern Erfahrungen schon im Voraus sagen lassen. Es wäre dazu erforderlich gewesen, mit jeder oder auch nur mit einer der Sorten 13 getrennte Darstellungen auszuführen und dabei die Behandlung dahin abzuändern, dass die erste Destillation sogleich nach der Mischung geschah und darauf die folgenden allemal von ½ zu ½ Stunde, bis zu 6 Stunden. Dann wären von einerlei Mandelsorte 13 Präparate erhalten, deren Blausäuregehalt im Stande gewesen wäre klar vorzulegen, welchen Einfluss eine kürzere oder längere Maceration ausübt.

So wie jezt die Versuche ausgeführt wurden, scheint mir nichts anderes daraus hervorzugehen, als dass ohne vorherige Maceration kein richtig beschaffenes Präparat erhalten werden kann, dass aber, um dieses zu erreichen, nur eine kürzere als 10 Minuten lange Maceration erforderlich ist. Wer den richtigen Punkt dann nicht trifft, hat entweder ein zu schwaches oder zu starkes Präparat. In dem leztern Falle kann man sich leicht helfen, wenn man mehr Wasser nachdestillirt, um damit die gesezlich abdestillirte und zu starke Quantität zu verdünnen, in dem ersteren Falle hat man aber aufs Neue ein stärkeres Präparat zu verfertigen, um damit das schwächere auf den gesezlichen Punkt zu bringen.

Was die Zeit der erforderlichen Maceration anbetrifft, so ist vorauszusehen, dass sie auch von der Beschaffenheit der Mandeln, von der grösseren oder geringeren Quantität, die man in Arbeit nimmt, und anderen Umständen abhängig ist.

Aqua foliorum Persicae. Das *Pfirsich-Blätterwasser* ist im Jahre 1847 von *König* und im Jahre 1848 von *Fellenberg* (Mitth. des schweiz. Apotheker-Vereins Jahrg. II, S. 36) bereitet worden, und beide haben darin einen sehr verschiedenen Gehalt an Blausäure gefunden, nämlich *König* 1,407 und *Fellenberg* nur 0,437 Theile Blausäure in 1000 Theilen des Wassers. Hiermit ist zu vergleichen und wohl zu berüksichtigen, was *Winckler* (Jahresber. IX, 98) über dieses Wasser angibt, wonach es ein Stellvertreter für *Aqua Laurocerosi* seyn soll.

Interessant ist es, dass die Blätter 1848, wo der Strauch viele Früchte trug, ein Blausäureärmeres Wasser gaben, was genauer zu studiren ist, indem daraus hervorzugehen scheint, dass die Blätter beim Beginne der Fruchtbildung mehr Blausäure enthalten als nachher.

2) Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Kalium. Kalium.

Kali nitricum. Ueber die Gewinnung des *Salpeters* in Ungarn sind Mittheilungen von *Reichenbach* und etwas ausführlicher noch von *J. Szabó* (Jahresb. der k. k. geologischen Reichs-Anstalt I, 316—342) gemacht worden. Wir erfahren daraus nach langer Zeit einmal wieder, dass es noch wirklich eine im Betriebe befindliche sogenannte *Salpeter-Plantage* gibt, nämlich in der Nähe von Debreczin, wo sie zur Zeit der französischen Kriege angelegt wurde und wo sie noch jezt regelmässig von dem Ba-

ron *v. Vay* unterhalten wird. Sie liefert alljährlich etwa 300 Centner Salpeter, den man *Plantagen-Salpeter* nennt. Die Plantage umfasst 1000 Pyramiden, deren jede 12 Fuss lang, 3—4 Fuss breit und 6—8 Fuss hoch ist, und welche aus einem Gemisch von $^2/_3$ ausgelaugter Gayerde (von der nachher die Rede seyn wird) und $^1/_3$ Asche bestehen. Die Kruste derselben wird alle Jahre 3 bis 4 Mal mit Wasser ausgelaugt, um den darin entstandenen Salpeter zu gewinnen, dessen Ausbeute grösser seyn würde, wenn man die Pyramiden bedacht unterhielte und dadurch gegen Regen schüzte. Ausser auf diese Weise gewinnt man in Ungarn noch in zweifacher anderer Art Salpeter, und nennt diesen darnach:

Gay-Salpeter, wenn er aus der sogenannten Gayerde durch Auslaugen gewonnen wird, d. h. aus dem Erdboden der Wohnzimmer von so armen Bewohnern, dass sie keine gedielte Böden darin haben können. Der Gehalt an Salpeter ist nicht sehr bedeutend. Und

Kehr-Salpeter, wenn er von den sogenannten Kehrpläzen gewonnen wird, wie sie sich in der Nähe von Debreczin auf dem Terrain zwischen der Theiss und Marosch, sowie auch in der Militärgrenze bei Alibunar und ausserdem noch in der Nähe von 24 andern Ortschaften Ungarns natürlich finden. Die bedeutendsten Kehrpläze sind die bei Mike-Péres, Paláyi, Vértes, Acsád, Sz. Michály, Nánás und Szoboszló. In Debreczin hat man auch einige künstliche Kehrpläze angelegt. Diese Kehrpläze werden von einem eigenen porösen Boden ausgemacht, in welchem der Salpeter ein immerwährend wiederkehrendes Product ist, und welchem die entzogenen Stoffe durch Sümpfe natürlich und durch Asche, Dünger u. s. w. künstlich wiedergegeben werden. Der Salpeter erzeugt sich darin hauptsächlich in den Monaten Mai und Juni. Die aus den Kehrpläzen auswitternden Producte bestehen nicht bloss in Salpeter, sondern auch in andern Salzen, namentlich in kohlensaurem Natron, dessen Bildung also mit der des Salpeters im Zusammenhange zu stehen scheint.

Kali carbonicum crudum. Von der jezt wieder in den Handel gekommenen *illyrischen Pottasche* hat *Bley* (Arch. d. Pharm. L. XVIII, 151) zwei Proben analysirt und darin gefunden:

	1.	2.
Kohlensaures Kali	78,75	82,85
Kohlensaures Natron / Schwefelsaures Natron . .	12,50	12,50
Kieselerde und Gyps . . .	8,75	4,65
	100	100

Diesem nach weicht ihre Beschaffenheit wesentlich von der ab, welche sie früher hatte (Jahrb. V, 111), namentlich dadurch, dass sie jezt so viele Natronsalze enthält und dadurch für den Apothekergebrauch nur beschränkte Anwendung finden kann.

Natrium. Natrium.

Chloretum natricum. Die Löslichkeit des *Chlornatriums* in Wasser ist von *Fehling* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXVII, 382.) geprüft worden.

100 Theile Wasser von + 12° lösen 35,91 Theile reines Chlornatrium auf. *Fuchs* hatte früher 36 Theile gefunden, und

100 Theile Wasser von + 100° lösen 39,92 Theile reines Chlornatrium auf.

Die frühere Annahme, dass sich Chlornatrium in kaltem und siedendem Wasser in gleicher Menge auflöse, ist also nicht richtig, wiewohl der Unterschied nicht so gross ist, wie gewöhnlich bei anderen Salzen.

Natron chlorinicum. Das *chlorsaure Natron* scheint eine ausgedehnte Anwendung finden zu wollen. In der Apotheke von *Rübsamen* zu Rüsselsheim (Jahrb. f. pract. Pharm. XXII, 361) ist der Verbrauch schon sehr ansehnlich und *Rübsamen* wandte zur Darstellung der erforderlichen grösseren Mengen das Verfahren von *Winckler* (Jahresb. IX, 102) an, und er erkannte es als das wohlfeilste, aber noch einiger zwekmässigen Abänderungen fähig, welche die Verhältnisse der anzuwendenden Stoffe betreffen:

Er löst 6 Unzen Weinsäure in 5 Pfund Wasser, sättigt die Lösung mit kohlensaurem Natron, wozu 12 Unzen nöthig waren, sezt dann noch 6 Unzen Weinsäure hinzu, um genau $\dot{Na}\bar{T}^2$ zu bilden. Diese Flüssigkeit wird dann nach dem Erhizen mit einer Lösung von 8 Unzen chlorsaurem Kali unter stetem Umrühren vermischt und das Ganze 24 Stunden lang ruhig stehen gelassen. Es hatten sich dann 9 Unzen Weinstein abgeschieden, welcher abfiltrirt wurde. Die abfiltrirte Lauge wurde zur Trokne verdunstet, der Rükstand in seiner doppelten Menge Wasser aufgelöst, filtrirt, zur Hälfte eingekocht und 24 Stunden bei Seite gestellt, wobei sich noch viel Weinstein absezte, welcher entfernt wurde. Dann gab die Lauge durch angemessenes Verdunsten chlorsaures Natron, welches jedoch noch etwas Weinstein enthielt, welcher durch Auflösen in einer gleichen Gewichtsmenge Alkohol von 0,830 specif. Gewicht daraus entfernt werden kann, indem er dabei zurükbleibt, so dass die filtrirte Alkohollösung dann reines Salz liefert.

Ammonium. Ammonium.

Liquor Ammonii succinici. Dieses Präparat, wie es von Pharmacopoeen darzustellen

verlangt wird, soll nach *Krembs* (Buchn. Repert. VIII, 43) in sofern dem Verderben ausgesezt seyn, dass es bei der Aufbewahrung Floken absezt und den Geruch verliert, und dass es also in der Wirkung schwächer und unsicher werde. Er hält nur das bernsteinsaure Ammoniumoxyd darin für den wirksamen Bestandtheil, und daher glaubt er ein besseres Präparat herzustellen, wenn man 1 Drachme bernsteinsaures Ammoniumoxyd in 1 Unze Wasser auflöst, welcher Lösung der Arzt, wenn er will, etwas Oleum Succini zusezen kann.

Ein solches Präparat würde aber, wie auch *Buchner* in einer Note hinzufügt, keineswegs dem einmal approbirten entsprechen; denn einerseits enthält es nicht Oleum animale Dippelii, welches in dem vorschriftsmässigen Amm. carb. pyr. oleos. enthalten ist, so wie eigentlich nach *Krembs* Ansicht auch kein Oleum Succini. Dass aber diese beiden Oele wesentliche Bestandtheile sind, wird Niemand in Abrede stellen können. Anderseits enthält das einmal approbirte Präparat neutrales bernsteinsaures Ammoniumoxyd, das nach *Krembs* aber dieses Salz als ein saures, indem es längst bekannt ist, wie Ammoniumsalze mit schwachen Säuren beim Verdunsten genau die Hälfte von dem Ammoniak verlieren, so dass die sich dann bildenden Krystalle saures Salz sind.

An der Bereitung dieses Präparats ist jede Veränderung nicht zu rechtfertigen, und das fragliche Verderben ist leicht zu vermeiden, wenn man nur kleinere Mengen davon für kurze Zeit darstellt.

Ammonium uricum. Das *harnsaure Ammoniak* scheint in Folge von wenigstens 5 Jahre lang von *Bauer* (*Schmidt's* Jahrb. d. ges. Med. Nro. 7, 1848 und Jenaische Ann. für Phys. und Med. I, 374) fortgesezten Beobachtungen ein sehr beachtenswerthes Heilmittel zu werden, und ist mir bekannt, wie Aerzte hie und da dieses Salz in Apotheken verlangt haben.

Handelt es sich um die Herstellung des reinen Salzes, so ist der einfachste Weg der, dass man Schlangen-Excremente in Kalilauge auflöst und die filtrirte Lösung mit Salmiak ausfällt, den Niederschlag auswäscht und troknet. Es ist dann ein lokeres, weisses, geruchloses und geschmakloses Pulver, in Wasser kaum löslich, aber in Kali löslich unter Entwikelung von Ammoniak. Es verbrennt ohne Rükstand. Es ist ein saures Salz.

Auch amerikanische Aerzte (Revue medico-chirurg. de Paris, Mai 1849 und *Schmidt's* Jahrb. der ges. Med. Oct. 1849) machen Anwendung davon, wenigstens wenden Sie Guano an, worin bekanntlich 12 — 25 Procente harnsaures Ammoniak enthalten sind, aber auch 17 Procente oxalsaures Ammoniak u. s. w., wovon denn allerdings die Beobachtungen über die Wirkungen des Guano mit bedingt seyn mögen.

Buchner (Repert. VII, 90) ist der Ansicht, dass man das reine harnsaure Ammoniak anwenden müsse, weil das Guano eine sehr variirende Beschaffenheit habe, dass aber dieses reine Salz aus dem Guano billig darzustellen seyn dürfte, indem der Abfall doch noch als Dünger zu gebrauchen sey. Die Harnsäure wird daraus mit Kali ausgezogen und die geklärte Lösung mit Salmiak ausgefällt. Das Auflösen dieses Products in Kali und Wiederausfällen mit Salmiak muss dann so oft wiederholt werden, bis es ein rein weisses, lokeres Pulver ist.

Calcium. Calcium.

Calcaria chlorata. Um den Chlorkalk auf an durch Säure daraus abscheidbaren und überhaupt wirksamen Chlor zu prüfen, hat *Müller* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXX, 104) ein neues Verfahren angegeben. Dasselbe ist gewiss sinnreich, aber etwas schwierig in der Ausführung, und da es vor einigen der schon bekannten einfacheren Prüfungsmethoden keine Vorzüge hat, so muss ich hier um so mehr auf die Abhandlung oder meinen grösseren Bericht verweisen.

Magnesium. Magnesium.

Magnesia usta. Ueber die Anwendung der in einer nur so niedrigen Temperatur von Kohlensäure und Wasser befreiten *Magnesia*, dass diese sich mit Wasser rasch und völlig löscht und in eine gallertartige Hydratmasse verwandelt, als Gegengift gegen Arsenik sind in den vorhergehenden Jahresberichten, namentlich VIII, 304, verschiedene Erfahrungen mitgetheilt worden. Inzwischen scheinen sie noch nicht zu einer solchen Sicherheit geführt zu haben, dass ohne Weiteres das Eisenoxydhydrat dafür schon jezt fallen gelassen werden könnte. Da nun aber eine so beschaffene Magnesia doch viel zwekmässiger zu seyn scheint, und durch diese die bekannten unangenehmen Uebelstände, welche das Halten des so leicht veränderlichen Eisenpräparats mit sich führt, beseitigt werden zu können scheinen, so würde es eine höchst verdienstliche Arbeit seyn, wenn Jemand durch Versuche alle Zweifel heben wollte.

Eine so beschaffene Magnesia ist dann auch als Gegengift gegen Phosphor von *Orfila* und von *Buchner* (dess. Repert. für die Pharmac. XLIV, 6) empfohlen worden, aber ohne Versuche über die Anwendbarkeit. *Meurer* zeigte darauf durch Versuche, dass sie eine Vergiftung durch Phosphor nicht verhindern kann, was *Duflos* auch schon vorher vermuthete, und daher eine Mischung empfahl von

Unterchlorigsaurer Talkerde, *Chlormagnesium* und *Talkerdehydrat* in Gestalt eines flüssigen Brei's, aber ebenfalls ohne durch Versuche die Anwendbarkeit darzulegen. Dieses ist nun von *Bechert* (Arch. d. Pharm. L. XVII, 273) geschehen, und zwar mit solchen Resultaten, dass die Bereitung einer solchen Mischung schon von jezt an als der pharmaceutischen Praxis angehörig betrachtet werden kann. Bei vier Versuchen an Kaninchen zeigte es sich, dass sie in kurzer Zeit starben, wenn ihnen 1 Gran Phosphor, mit Mehlteig in Pillenform oder in Mohnöl aufgelöst, beigebracht worden war. Dagegen bekamen drei andere Kaninchen ebenfalls 1 Gran Phosphor und $\frac{1}{4}$ Stunde darauf 1 Unze der Mischung, wie ich sie gleich nachher angeben werde, zu $\frac{1}{2}$ Drachma halbstündlich; sie starben nicht und zeigten auch weder Vergiftungs-Symptome noch bemerkenswerthe Störungen im Gemeinbefinden. — Die ohne dieses Gegengift durch Phosphor vergifteten Thiere wurden von Dr. *Hartwich* secirt und aus den dabei beobachteten pathologischen Phänomenen zieht *Bechert* den Schluss, dass der Phosphor nur in so fern tödtlich wirkt, als er sich in Phosphorwasserstoff verwandelt und dieses dann eine Zersezung des Blutes hervorbringt. — Bescheiden fordert *Bechert* doch noch auf, dass auch Andere seine Resultate durch Versuche bestätigen möchten.

Die erwähnte Mischung wird erhalten, wenn man 1 Theil Magnesia von der oben angegebenen Beschaffenheit mit 7 Theilen reinem Wasser löscht und den Brei dann mit 8 Theilen Liquor Chlori gut durchschüttelt. Bei der Anwendung muss die Mischung jedes Mal gut durchgeschüttelt werden. — Das Chlor im Chlorwasser bildet mit einer entsprechenden Quantität Magnesia Chlormagnesium und unterchlorigsaure Talkerde, die sich beide in dem Wasser lösen, während der grössere Theil des Talkerde-Hydrats darin suspendirt bleibt — *Duflos* hatte eine Mischung von 1 Theil Magnesia mit 8 Theilen Liquor Chlori vorgeschlagen.

Ist Phosphorwasserstoff das Giftige, so erklärt sich die Wirkung der Mischung auf die Weise, dass dasselbe durch die unterchlorige Säure in Salzsäure und in eine Säurestufe von Phosphor verwandelt wird, welche beide Säuren von dem Talkerdehydrat gebunden werden.

Die Mischung selbst kann in Apotheken nicht vorräthig gehalten werden, weil sich die unterchlorige Säure darin leicht verändert. Es kommt hier nur darauf an, stets brauchbare Magnesia usta und gesättigten Liquor Chlori vorräthig zu haben, was eben so leicht ist, als daraus schnell die Mischung gemacht werden kann.

Ferrum. Eisen.

Ferrum oxydatum humidum. Ueber das *Eisenoxydhydrat* gegen Arsenik-Vergiftung hat *Schaffner* (Jahrb. für pract. Pharmacie, XXI, 244—252) beachtenswerthe Erfahrungen gemacht und mitgetheilt. Es standen ihm dabei 3 Proben, eine ganz frisch bereitete, eine 3 Jahr und eine 15 Jahr alte, zu Gebote, wovon die beiden lezten im Keller verwahrt worden waren.

Das *15 Jahr alte* Präparat hatte sich gänzlich in dem Wasser zu Boden gesezt; es war gelb gefärbt, löste sich selbst beim Erwärmen nicht in Essigsäure, Weinsäure und Citronensäure auf. Bei einer 280 fachen Vergrösserung unter einem Mikroscope zeigte es sich aus durchscheinenden, rhomboedrischen Krystallen bestehend. Es enthielt kein Eisenoxydul, aber in Folge von unvollkommenem Auswaschen viel Schwefelsäure. Ausgepresst und bei gewöhnlicher Temperatur über Schwefelsäure unter einer Gloke getroknet, bis es nichts mehr an Gewicht verlor, zeigte es sich nachher nach der Formel $\dddot{\mathrm{Fe}}\,\dot{\mathrm{H}}^3$ zusammengesezt. Wurde von diesem 15 Jahr alten Präparate eine Quantität, welche 1 Drachme des troknen Oxyds entsprach, mit der Lösung von 4 Gran arseniger Säure in Wasser einige Stunden lang gelinde digerirt, so war aus der dann abfiltrirten Lösung etwas mehr als die Hälfte des Arseniks ausgefällt.

Das *3 Jahre alte* Präparat war hellbraun, nur theilweise in den angeführten Pflanzensäuren löslich, zeigte nur hie und da ein Krystallchen unter dem Mikroscope, und enthielt ebenfalls kein Eisenoxydul. Auf dieselbe Weise, wie das vorhergehende getroknet und analysirt, stellte es sich ebenfalls nahezu der Formel $\dddot{\mathrm{Fe}}\,\dot{\mathrm{H}}^3$ entsprechend heraus, und auf dieselbe Weise mit einer Lösung von arseniger Säure behandelt, war alles Arsenik aus der Lösung ausgefällt.

Das *frische* Präparat war amorph, dunkelbraun, löste sich leicht in jenen Pflanzensäuren, nahm arsenige Säure aus ihrer Lösung in Wasser vollständig weg und zeigte sich auf dieselbe Weise ausgepresst und über Schwefelsäure getroknet ebenfalls nahezu der Formel $\dddot{\mathrm{Fe}}\,\dot{\mathrm{H}}^3$ entsprechend zusammengesezt.

Wenn hieraus folgen würde, dass alle 3 Praeparate das Eisenoxyd mit 3 Atomen Wasser verbunden enthalten und sich also bei der Aufbewahrung gleichbleiben, so zeigen sie doch darin eine Verschiedenheit, dass sie die 3 Atome Wasser, nach dem Troknen über Schwefelsäure bei gewöhnlicher Temperatur, nicht bei $+ 100^{\circ}$ mit gleicher Kraft zurükhalten. In dieser Temperatur verliert das 15 Jahr alte Hydrat nur 1 Atom und die beiden anderen 2 Atome Wasser, so dass das erstere dann $= \dddot{\mathrm{Fe}}\,\dot{\mathrm{H}}^2$ und die beiden anderen $= \dddot{\mathrm{Fe}}\,\dot{\mathrm{H}}$ sind. Dieses Resultat ist interessant und weicht in seiner Art von früheren Bestimmungen ab, aber es zeigt, wie das Eisenoxydhydrat in den krystallinischen Zu-

stand übergeht, dadurch nämlich, dass es 2 Atome Wasser so fest chemisch bindet, dass sie bei + 100° nicht daraus weggehen.

Im Uebrigen hat *Schaffner* noch folgende Versuche angestellt:

Vermischt man eine Lösung von Eisenchlorid oder schwefelsaurem Eisenoxyd mit Ammoniak in kleinen Portionen, so kann man allerdings lange Zeit fortfahren, ehe eine permanente Fällung eintritt und die Flüssigkeit zu einem voluminösen Brei erstarrt, und der Niederschlag ist dann allerdings ein basisches Salz von beiden Eisenlösungen. Wendet man aber das Ammoniak im Ueberschuss bei der Fällung an, so enthält der Niederschlag von beiden Eisenlösungen kein basisches Salz, und es kommt dann nur auf ein vollständiges Auswaschen an, was immer eine sehr zeitraubende Arbeit ist, namentlich bei dem Niederschlage aus der schwefelsauren Lösung. Ist dieses richtig geschehen, so findet man weder Chlor noch Schwefelsäure in dem Product, und dass aus Eisenchlorid kein chlorfreies Präparat dargestellt werden könnte, weshalb *Bunsen* und *Berthold* entschieden eine Lösung von schwefelsaurem Eisenoxyd anzuwenden verlangen, ist demnach nicht richtig. — Leichter und sicherer wird man aber die Einmischung von basischem Salz jedenfalls vermeiden, wenn man umgekehrt die Lösung von Eisenchlorid oder schwefelsaurem Eisenoxyd unter Umrühren in verdünntes Ammoniak so eintropft, dass am Ende noch überschüssiges Ammoniak vorhanden ist. —

Eisenoxyduloxydhydrat und selbst Eisenoxydulhydrat nehmen das Arsenik aus einer Wasserlösung eben so vollständig weg, als Eisenoxydhydrat, und alle drei haben diese Eigenschaft, ob sie mit Ammoniak im Ueberschuss gefällt worden sind, oder nicht, ob man sie völlig ausgewaschen hat, oder nicht. Nur wenn zu viel von dem Ammoniaksalze bei dem Auswaschen darin zurükgeblieben, so wirkt dasselbe höchst unbedeutend lösend auf das arsenigsaure Eisensalz. Selbst Ferrum oxydatum fuscum zeigt sich vortrefflich wirksam. — Auf diese Angaben hin und ohne weitere Bestätigungen dürfte man wohl noch nicht auf solche Präparate sicher vertrauen, und sie vielleicht nicht anders als nur in Nothfällen dem reinen Oxydhydrat substituiren.

Bekanntlich hatten *Bunsen* und *Berthold* angegeben, dass das reine Eisenoxydhydrat gegen eine Vergiftung mit arsenigsauren Alkalien keine Wirkung habe, welche Ansicht auch *Duflos* aussprach, und dieser schlug dabei eine Mischung von Eisenoxydhydrat mit flüssigem essigsaurem Eisenoxyd vor, die auch in die Preuss. Pharmacopoe unter dem Namen Ferrum hydrico-aceticum in Aqua für solche Fälle aufgenommen worden ist. *Schaffner* hat nun gezeigt, dass basisches essigsaures Eisenoxyd in Lösungen von arsenigsauren Alkalien keine Reaction hervorbringt, und dass also wenn *Duflos'* Präparat eine Wirkung zeigt, diese nur in Folge des darin aufgeschlämmten Eisenoxydhydrats erfolgt, und dass man also auch dieses allein anwenden kann, und er hat durch Versuche gezeigt, dass man mit dem reinen Eisenoxydhydrat, selbst mit Ferrum oxydatum fuscum, sowohl arsenige als auch Arseniksäure aus ihren Verbindungen mit Alkalien vollständig ausscheiden kann. Bei diesen Versuchen glaubt er sicher gefunden zu haben, dass, wie bestimmt sich auch die Arseniksäure mit Alkalien zu wahren Salzen vereinigt, dieses doch nicht der Fall mit arseniger Säure sey, und dass sich diese in einer Alkalien enthaltenden Flüssigkeit ohne chemische Vereinigung mit diesen, also wie Zuker in Wasser löse, und dieses sieht nach den vorgelegten Versuchen auch fast so aus.

Jedenfalls haben *Schaffner's* Versuche zu unerwarteten und Anderer Angaben vielfach widersprechenden Resultaten geführt, so dass man fast glauben sollte, es seyen die lezteren mehr nach theoretischen Ansichten als nach Versuchen aufgestellt. Ohne Zweifel über die Richtigkeit auszusprechen, so scheint es mir wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes doch noch erforderlich, dass diese neuen Resultate auch von Anderen erst noch gründlich geprüft werden, ehe man so unbedingt darauf eingeht, selbst noch nicht und vielleicht niemals auf die Behauptung, dass man das reine Eisenoxydhydrat nicht alle halbe Jahre umzuarbeiten brauche, wie *Dulk* gefordert habe. Allerdings ist diese geforderte Umarbeitnng dem Sachverhältniss nicht entsprechend, indem sie meiner Ansicht nach alle Mal nur dann geschehen muss, wenn das Präparat die von ihm bekannte richtige Beschaffenheit verloren hat, und dieses Verderben gewiss eintritt aber an keine bestimmte Zeit gebunden ist, sondern von schon wohlbekannten Umständen abhängt, so dass, wie ich selbst gesehen habe, 1 Jahr darauf hingehen kann, aber auch nur wenige Wochen. Ausserdem, wenn sich bei *Schaffner's* Versuchen auch die mehr oder weniger verdorbenen Präparate noch wirksam gezeigt haben, so fand die beste Wirkung doch bei dem ganz unveränderten Präparate, und sehe ich daher nicht ein, warum man nicht gerade als Regel das Beste festhalten und zu den mehr oder weniger veränderten Präparaten nur in Nothfällen greiffen sollte, für welche dann *Schaffner's* Erfahrungen doch noch grosse Bedeutung haben.

Zu ähnlichen Resultaten, wie *Schaffner* in Betreff des Eisenoxydhydrats, ist auch *Lefort* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 241) gekommen.

In der Wärme gefälltes und dann über Schwefelsäure getroknetes Eisenoxyd ist = $\dddot{F}e^2$

$+ 3\,\dot{\mathrm{H}}$, aber in der Kälte gefälltes und ebenfalls über Schwefelsäure getroknetes Eisenoxydhydrat ist $= \dddot{\mathrm{Fe}} + 2\,\dot{\mathrm{H}}$.

Ein schon 3 Jahre lang unter Wasser aufbewahrtes Oxydhydrat zeigte unter einem Mikroscop keine krystallinische Beschaffenheit wie *Wittstein* gesehen haben will, und bei der Analyse gab es Resultate, welche der Formel $\dddot{\mathrm{Fe}} + 2\,\dot{\mathrm{H}}$ entsprechen, es ist also nicht $= \dddot{\mathrm{Fe}}^2 + 3\,\dot{\mathrm{H}}$, wie *Wittstein* fand.

Um nun darzulegen, dass ein so altes Eisenoxydhydrat noch ein sicheres Gegengift gegen Arsenik ist, und dass man also nicht ängstlich wegen des Alters desselben zu seyn braucht, wie man nach *Wittstein's* Angaben seyn musste, führt er an, dass sich sein 3 Jahre altes Oxydhydrat noch eben so leicht in Säuren löste, wie frisch dargestelltes, und dass ein Säufer, welcher bereits seit 14 Stunden 30 Grammen (= 7 ½ Drachmen) arseniger Säure verschlukt und während der Zeit bedeutend gebrochen hatte, mit 300 Grammen Eisenoxydhydrat, welches über 2 Jahre alt war, und welches ihm nach jenen 14 Stunden gegeben wurde, völlig gerettet worden sey. — Im Uebrigen räumt er dem Magnesiahydrat den Vorzug ein.

Der angeführte Rettungsfall hat allerdings seine grosse Bedeutung; aber beweist er wohl, was wir sicher wissen wollen, wenn man sich vorstellt, dass der Mann das Arsenik hinreichend ausbrach, und dieses sich vorstellen muss, in so fern er nach 14 Stunden, wo erst die Cur mit dem Gegengift begonnen wurde, noch lebte?

Ferro-Natron pyrophosphoricum oxydatum liquidum s. Liquor Ferro-Natri pyrophosphorici oxydati. Bekanntlich hat *Stromeyer* schon vor 20 Jahren bei der Entdekung der Pyrophosphorsäure (a Phosphorsäure) gezeigt, dass das Natronsalz dieser Säure mit den meisten Salzen der Erden und Metalloxyde einen Niederschlag gibt, der sich im Ueberschuss desselben wieder auflöst. Es ist klar, dass dieses nur auf die Weise stattfinden kann, dass sich zunächst das Natronsalz mit dem andern Salze umsezt in ein neues Natronsalz und in ein anderes pyrophosphorsaures Salz, und dass dann während das neue Natronsalz isolirt bleibt, das leztere mit noch hinzukommendem pyrophosphorsaurem Natron ein lösliches Doppelsalz bildet. Diese Doppelsalze sind dann von *Persoz* (Annal. der Chem. und Pharm. L. XV, 163), *Fleitmann* und *Henneberg* (daselbst, S. 390) studirt worden. *Persoz* empfahl das Doppelsalz dieser Art von Eisenoxyd einer ganz besonderen Beachtung in der Heilkunde, wie es in Lösung zugleich mit dem neuen Natronsalz auf folgende Weise sehr leicht erhalten werden kann:

Man löst 32,5 Grammen schwefelsaures Eisenoxydul in 30 Grammen Wasser auf, sezt 5 Grammen Schwefelsäure hinzu und dann in der Wärme so viel Königswasser, dass das Eisenoxydul völlig in Eisenoxyd verwandelt wird. Das Liquidum wird zur Trokne verdunstet, der Rükstand in so viel Wasser aufgelöst, dass die Lösung 1 Liter beträgt, und diese nun mit der Lösung von 107—110 Grammen krystallisirtem pyrophosphorsaurem Natron in 1 Liter Wasser vermischt. Die Mischung wird dann unter Umschütteln digerirt, bis sie völlig klar geworden, filtrirt und aufbewahrt. Man erhält so zwei Liter von dem zur Anwendung fertigen Präparat, welches demnach zugleich schwefelsaures Natron und das neue Eisenoxyddoppelsalz enthält, welches leztere im wasserhaltigen Zustande nach der Analyse von *Fleitmann* und *Henneberg* nach der Formel $\dddot{\mathrm{Fe}}^2\,\mathrm{p}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{P}}{}^3 + 2\,\dot{\mathrm{N}}\mathrm{a}^2\,\mathrm{p}\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{P}} + 7\,\dot{\mathrm{H}}$ zusammengesezt ist.

Persoz rühmt bereits gemachte Erfahrungen über vortreffliche Wirkungen dieses Mittels. Auch *Buchner* (Repert. VII, 40) ist, wie er sich ausdrükt, von der Zwekmässigkeit für die medicinische Anwendung durchdrungen, aber er macht an dem Präparat, wie es *Persoz* darzustellen vorgeschrieben hat, mehrere Ausstellungen, namentlich darin bestehend, dass es zu viel Eisen enthalte (27 Gran met. Eisen in 16 Unzen), und dass das schwefelsaure Natron dem Präparate einen so bittersalzigen Geschmak ertheile, dass es die Patienten ohne Widerwillen nicht längere Zeit nehmen würden. Daher hält er das Product nach der folgenden Bereitung für viel zwekmässiger:

Man löst 30 Gran reine Eisenfeile in Salzsäure, verwandelt das in der Lösung gebildete Eisenchlorür durch Königswasser in Eisenchlorid, verdunstet zur Syrupdike und löst wieder in Wasser. Dann löst man 1 Unze krystallisirtes pyrophosphorsaures Natron in wenig Wasser, sezt diese Lösung zu der des Eisenchlorids, und digerirt, bis sich alles klar aufgelöst hat. Diese Flüssigkeit wird nun mit Wasser verdünnt, so dass sie genau 30 Unzen beträgt. Sie enthält in jeder Unze ein Gran Eisen, und während *Persoz's* Präparat Glaubersalz enthält, so ist in diesem anstatt dessen Kochsalz vorhanden. Im Uebrigen ist alles dasselbe. Zur directen Anwendung soll diese Flüssigkeit dann noch beliebig (z. B. 1 Unze mit 15 Unzen Wasser) verdünnt und des Wohlgeschmaks wegen mit Kohlensäuregas gesättigt werden.

Dieses Präparat schmekt nicht widrig, ist farblos, und wird durch äzendes und kohlensaures Ammoniak gefällt. Kali, Schwefelammonium und Gerbsäure geben Eisenreactionen. Kaliumeisencyanür färbt die Flüssigkeit nur etwas bläulich, und im verdünnten Zustande auch dieses nicht. Schwefelwasserstoff färbt grünlich

braun, nach dem Ansäuern aber nicht, so wie auch dadurch kein Schwefel abgeschieden wird.

Brometum ferrosum = $\text{Fe}\,\bar{\text{Br}}$. Das *Eisenbromür* scheint in den Arzneischaz aufgenommen werden zu wollen, wenigstens gibt *Cziczek* (Oesterr. Zeitsch. für Pharm. V, 261) an, dass es seit einiger Zeit in Wielizka häufig verordnet werde, und dass die Bereitung auf folgende Weise gelinge:

Man übergiesst 2 Theile Brom in einem Kolben mit einer dreimal höheren Wasserschicht, versieht den Kolben mit einem weiten Trichterrohr, welches bis in das Wasser hinabreicht, und mit einem Gasableitungsrohr, und bringt den einen Theil feine Eisenfeile durch das Trichterrohr so hinein, dass jedes Mal etwa nur 20 Gran davon hinein gelangen, wenn man 2 Unzen Brom angewandt hat, weil sonst in Folge der heftigen Einwirkung und der davon abhängigen Erhizung viel Brom verloren gehen würde. Das Brom verflüchtigt sich aber dabei dennoch in geringer Menge, und daher lässt man es durch das Gasrohr in Wasser strömen. Ueberschüssiges Eisen und Kohle werden dann abfiltrirt, die Lösung in einem eisernen Gefäss abgedunstet, ohne dass man kochen lässt, bis etwas von der Masse heim Erkalten zu einer festen und pulverisirbaren Masse erstarrt, die man dann zerreibt und fest verschlossen aufbewahrt.

Das Product ist ein grauweisses, krystallinisches Pulver, welches leicht zerfliesst, sich durch den Sauerstoff der Luft rasch in Eisenoxydbromid verwandelt, und dadurch eine braune Farbe bekommt. Es ist leicht in Wasser, Alkohol und Aether löslich, und erhält eine der Formel $\text{Fe}\,\bar{\text{Br}} + 2\,\dot{\bar{\text{H}}}$ entsprechende Menge chemisch gebundenen Wassers.

Zincum. Zink.

Zincum oxydatum album via humida paratum. Ueber dieses *Zinkoxyd* hat *Mohr* (Arch. der Pharm. L. XV, 136—145) verschiedene Mittheilungen gemacht, worauf ich aber hier nur hinweisen kann.

Flores Zinci. In Betreff dieser *Zinkblumen* hat *Mohr* (S. 141 der vorhin angeführten Abhandlung) gezeigt, dass es sehr eisenhaltig seyn und doch eine ganz weisse Farbe haben kann, dass es aber, wenn man es in Säure auflöst und aus der Lösung Zinkoxyd bereitet, ohne vorher das Eisen abzuscheiden, ein Zinkoxyd mit starker Eisenfarbe liefert. Wird ferner ganz weisses und reines, auf troknem Wege bereitetes Zinkoxyd in Säure aufgelöst, aus der Lösung Zinkoxyd dargestellt, so erhält man dieses in seiner zweiten Art, d. h. nach schwachem Erhizen rein weiss, aber durch zu starkes Erhizen mit einem dauernden Stich ins Gelbe.

Michaelis (Buchn. Repert. VIII, 210) hat gefunden, das sich das auf troknem Wege dargestellte Zinkoxyd unter einem Mikroskope krystallinisch zeigt und aus feinen nadelförmigen, dem 2 gliedrigen System angehörigen Prismen besteht, während das auf nassem Wege bereitete Oxyd amorph ist.

Lapis calaminaris. Der *Galmei,* wie er erst in diesem Jahre in einer solchen Menge zu Wiesloch bei Heidelberg an der oberen Bergstrasse aufgefunden worden ist, dass man zur Benuzung desselben Zinkhütten zu errichten angefangen hat, ist von *Walz* (Arch. der Pharm. L. XVI, 368) untersucht worden.

Dieser Galmei ist mehr oder weniger verwittert, zuweilen bis zu einem ganz weissen Pulver. Nach der Untersuchung enthält er:

Kohlensaures Zinkoxyd . .	90,83
Eisenoxyd	2,00
Kohlensauren Kalk . . .	0,35
Kieselerde	3,76
Wasser	3,06

Diesem nach dürfte er sich vorzugsweise für den Arzneigebrauch eignen, und in dieser Beziehung besondere Beachtung verdienen.

Plumbum. Blei.

Plumbum gallotannicum. Zur Bereitung des *galläpfelgerbsauren* Bleioxyds gibt *Mortier* (Journ. de Pharm. d'Anvers. 1850. Août, p. 417) folgende Vorschrift: Man löst 16 Theile Gerbsäure in 500 Theilen Wasser und tropft eine Lösung von 20 Theilen Bleizuker in ebenfalls 500 Theilen Wasser hinein, aber so, dass am Ende von beiden kein Ueberschuss vorhanden ist, was leicht durch die bekannten Reactionen auf Blei und auf Gerbsäure zu erkennen ist. Der gebildete Niederschlag wird ausgewaschen, zwischen Löschpapier ausgepresst und in gelinder Wärme getroknet. Das Präparat hat nun eine schmuzig gelbe Farbe. Wird es aber nicht ausgepresst und in der Wärme getroknet, so erhält man es braun gefärbt, was auch der Fall ist, wenn man zum Troknen zu starke Wärme anwendet.

Gewöhnlich ist dieses Präparat bisher nur in dem nicht ganz reinen Zustande verlangt worden, wie man es durch Vermischen eines Wasserauszugs der Eichenrinde mit Bleiessig ausgefällt bekommt. Ein solches Präparat enthält also eine andere Gerbsäure und diese auch auf einer anderen Sättigungsstufe mit Bleioxyd, abgesehen von fremden färbenden Einmengungen. Dasselbe ist auch viel wohlfeiler.

Unguentum Cerussae. Bekanntlich wird die *Bleiweisssalbe* sehr leicht gelb. *Waitzinger* (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. V, 135) gibt nun an, dass wenn man Stearin, anstatt Wachs, dazu anwendet, die Salbe nicht allein sogleich schön weiss wird, sondern auch bis zum Ver-

brauch weiss bleibt. Die Aerzte seiner Gegend (Stertzing) haben ihm die Anwendung von Stearin daher auch gestattet.

Emplastrum adhaesivum. Zu einem *Heftpflaster*, welches nach Aussage der Aerzte, die davon Anwendung machten, eben so elegant als klebend ist, dass es dem gewöhlichen Heftpflaster aus Bleiglättpflaster und Colophonium vorgezogen werden muss, gibt *Kausler* (Jahrb. f. pract. Pharm. XXII, 94) folgende Vorschrift:

Man schmilzt 224 Theile Dammarharz mit 57 Theilen Baumöl zusammen, und vereinigt damit ebenfalls über Feuer 28 Theile Bleiglättpflaster und 48 Theile weisses Wachs. Durch Vermehrung oder Verminderung des Baumöls kann man das Pflaster für verschiedene Jahreszeiten weicher oder härter machen. Das Product ist fast weiss, und soll es gelb seyn, so wendet man anstatt 48 Theile weisses Wachs 54 Theile gelbes an.

Die Redaction jener Zeitschrift fügt hinzu, dass ein damit verfertigter Sparadrap vortrefflich sey und selbst noch zum Heften brauchbar wäre, nachdem derselbe mehrere Wochen lang an der Luft gelegen habe.

Bismuthum. Wismuth.

Das Aequivalentgewicht des *Wismuths* ist aufs Neue von *Schneider* (Poggend. Annal. L. XXXIII, 303—316) mit grosser Sorgfalt bestimmt worden, und er hat dabei $\mathrm{\bar{B}i} = 2600$ gefunden. Das Wismuthoxyd, $\dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}$, ist demnach $= 2900$.

Die Verbindungen zwischen Wismuthoxyd und Salpetersäure sind bekanntlich schon häufig untersucht worden, zuletzt mit grosser Sorgfalt und Ausführlichkeit von *Becker* (Jahresbericht VIII). Die Angaben des lezteren sind nun von *Janssen* (Archiv. d. Pharm. L. XVIII, 1—28 und 129—144) einer sehr ausführlichen prüfenden Revision unterworfen worden, wodurch er meistens wohl zu ähnlichen aber auch zu abweichenden Resultaten gelangt ist, und dieses hat mich veranlasst, die Angaben von beiden und auch von anderen Chemikern einer vergleichenden kritischen Prüfung zu unterziehen. Inzwischen gestatten es die mir für diesen Bericht gestellten Grenzen nicht, diese kritische Prüfung wegen ihres Umfangs hier vorzulegen, sondern ich muss auf meinen grösseren Bericht und auf die erwähnten Originale verweisen, indem ich hier nur hervorheben wil, was die Natur von

Bismuthum subnitricum praecipitatum anbetrifft. Es geht nämlich aus allen herangezogenen Versuchen ziemlich sicher hervor, dass dieses Präparat, wie es ursprünglich als Mittel eingeführt wurde, und wie es demnach allein nur als officinell betrachtet und *Magisterium Bismuthi verum veterum* genannt werden kann, *dreifach-basisches salpetersaures Wismuthoxyd* $= \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}}{}^3 + 3\ \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\dot{\mathrm{\bar{H}}}{}^3$ ist. Als so zusammengesezt ist das Präparat allerdings schon früher von *Menigaut*, *Duflos* und *Herberger* angesehen worden, aber neuere Versuche führten zu anderen Ansichten: *Dulk* betrachtete es $= \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}}{}^3 + 2\ \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\dot{\mathrm{\bar{H}}}{}^3$, *Becker* $= \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}}{}^3 + \dddot{\mathrm{\bar{B}}}\mathrm{i}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}}$ und *Janssen* (indem er das alte einfache Atomgewicht für Wismuth wieder annimmt) $= \dot{\mathrm{B}}\mathrm{i}\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}} + 2\ \dot{\mathrm{B}}\mathrm{i}^5\,\overset{\cdot\cdot\cdot\cdot\cdot}{\mathrm{\bar{N}}}\,\dot{\mathrm{\bar{H}}}{}^2 + 7\ \dot{\mathrm{\bar{H}}}$. Die Gründe, dass das wahre Präparat nicht nach diesen drei Formeln zusammengesezt ist, muss ich hier übergehen.

Lassaigne (Journ. d. Ch. med. VII, 582) hat in diesem Präparat, wie es der Handel darbietet, $^1/_{600}$ seines Gewichts an Arsenik gefunden. Der Gehalt an Arsenik ist zufolge der Vorschriften in Pharmacopoeen ganz natürlich (Jahresb. VIII), aber so gross hätte man ihn nicht erwarten sollen.

Cyanetum bismuthicum. Das *Cyanwismuth* scheint ein Arzneimittel von Bedeutung werden zu wollen, wie aus den Angaben eines Arztes hervorgeht, dem es *Diez* für die Anwendung darzustellen den Auftrag bekam. (Jahrb. für pract. Pharm. L. XXII, 80)

Diez fand die zwekmässigste Bereitungsmethode darin bestehend, dass man eine möglichst neutrale Lösung von reinem, salpetersaurem Wismuth in eine Lösung von reinem Cyankalium tropft, bis diese im Ueberschuss hinzugekommen ist. Das Präparat schlägt sich dann grossentheils schon sogleich nieder, lässt man aber das Gemisch bis zum folgenden Tage stehen, so hat sich noch eine ansehnliche Menge nachgefällt. Der Niederschlag wird dann abfiltirt, gewaschen und getroknet. Das Präparat hat selbst bei Anwendung von reinen Salzlösungen eine schwach gelbliche Farbe. Man darf daher nicht eine Lösung von käuflichem Wismuth in Salpetersäure anwenden, sonst fällt das Präparat anders gefärbt aus, z. B. durch Kupfer röthlich u. s. w.

Dieses Präparat hätte verdient, analysirt zu werden, indem ein $\mathrm{\bar{B}i}\,\mathrm{\bar{C}y}^3$ hervorzubringen noch nicht geglükt ist. Es scheint eine basische Verbindung zu seyn.

Hydrargyrum. Queksilber.

In Bezug auf die Forderung der Württemberger Pharmacopoe, nach welcher das reine *Queksilber* durch Essigsäure, Schwefelsäure, Phosphorsäure und Salzsäure durchaus nicht angegriffen oder verändert werden soll, haben *Schenkel* und *Rieckher* (Jahrb. für pract. Pharm. XXII, 359) angeblich reines Queksilber mit den angeführten Säuren behandelt, und sie wollen gefunden haben, dass Salzsäure damit Calomel und

die andern Säuren in die Flüssigkeit übergehende Quecksilberoxydulsalze hervorbringen, wenn auch nur in sehr geringer Menge, so doch deutlich nachweisbar durch Schwefelwasserstoff. — Diese Angabe widerspricht allen bisherigen Erfahrungen, und scheinen daher einer gründlichen Nachprüfung zu bedürfen, ehe wir sie als richtig annehmen können.

Im Jahresberichte VIII, 116, erwähnte ich, wie in Californien auch

Hydrargyrum sulphuratum rubrum nativum aufgefunden sey. Ein englischer Capitalist, (Pharm. Journ. and. Transact. X, 241) hat nun in Californien ein Lager von Zinnober aufgefunden, aus welchem er gleich zu Anfang mit Hülfe von nur 5 Arbeitern in wenig Wochen eine Masse von Quecksilber gewann, welche bei dem jezigen Preise dieses Metalls einem Werthe von 100,000 Pfund Sterling entsprach, und welche den Besizer der spanischen Zinnobergruben *Rothschild* in Bewegung brachte. — Also ein höchst wichtiger Fund, selbst wenn der Ertrag auch nicht so ungewöhnlich gross seyn und bleiben sollte.

Ein anderes Lager von Zinnober ist nach dem Journ. de Pharm. et de Ch. XIX, 216, bei *Calvi*, Kreis Belgadern, Bezirk Occhiatana, in der Gegend von Balagne auf *Corsika* aufgefunden worden. Dieser natürliche Zinnober enthält und liefert nach einer Untersuchung, welche in der Ecole des Mines in Paris angestellt worden ist, 80 Procent metallisches Quecksilber.

Chloretum hydrargyricum. Vermischt man eine Lösung von *Queksilberchlorid* in Alkohol mit einer Lösung von Kali in Alkohol, so bildet sich ein gelber Niederschlag, am leichtesten bei + 50°, welcher dem sehr ähnlich aussieht, wenn man jene beiden Körper in Wasser aufgelöst zusammen giesst. Aber beide Niederschläge sind, wie *Sobrero* und *Selmi* (Compt. rend. XXXII, 67) gezeigt haben, verschiedene Verbindungen. Während der in Wasserlösungen gebildete Niederschlag bekanntlich Quecksilberoxyd ist, enthält der in Alkohollösungen gebildete ausser Quecksilber die Bestandtheile des Alkohols, aber in einem anderen Verhältniss wie in diesem, namentlich weniger Wasserstoff. Die Natur ist jedoch noch nicht weiter durch Analyse ermittelt worden, und die neue Verbindung zeigt basische und überhaupt folgende davon angegebene Eigenschaften:

Sie verträgt + 200°, aber darüber hinaus wird sie blass orangefarbig, bis sie dann auf einmal heftig explodirt und ohne Rükstand in Gase verwandelt wird. In niedrigerer Temperatur als + 50° gebildet, explodirt sie weniger heftig und mit Zurüklassung von Quecksilberoxyd. Beim Erhizen im feuchten Zustande ist die Zersezung ebenfalls weniger heftig und dann bilden sich Quecksilber, Wasser und Essigsäure. Salzsäure löst sie leicht auf, aber mit Zersezung und Bildung einer stechend riechenden flüchtigen Materie, die bei der Destillation der Lösung mit Salzsäure übergeht. Wird dann die Salzsäure mit salpetersaurem Silberoxyd ausgefällt, so kann man aus dem Filtrat die Materie in Krystallen gewinnen (Sind diese ein salpetersaures Salz?). Die Krystalle bilden mit Schwefelsäure eine krystallisirbare Verbindung, dasselbe ist auch der Fall mit Essigsäure, und Salpetersäure bildet damit eine Lösung, worin Kali einen aschgrauen Niederschlag hervorbringt, der sich mit Salzsäure fast eben so wieder verhält, wie der erstere.

Ein genaueres Studium dürfte daher sehr interessante Resultate geben, indem die Eigenschaften auf eine organische, Queksilber enthaltende Base hindeuten.

Der *Queksilbersublimat* wird zuweilen mit Kalkwasser und mit Rosenwasser verordnet. *v. Berge* (Archiv der Pharm. L. XVI, 222) hat gefunden, dass man eine ungleiche Mischung erhält, je nachdem man die Sublimatlösung erst mit dem Kalkwasser vermischt und dann das Rosenwasser zusezt, oder ob man erst das Rosenwasser und dann das Kalkwasser zusezt. In dem ersten Falle entsteht nämlich eine *gelbe* und in dem lezten Falle eine weisse Trübung, nnd ist die erstere viel reichlicher als die leztere. Für die Receptur ist dies sehr wichtig zu beachten, weil leicht Differenzen und Unanehmlichkeiten daraus entstehen können. — Es sieht fast aus, wie wenn ein Ammoniakgehalt in Rosenwasser die Ursache davon wäre?

B) Pharmacie organischer Körper.

1. Pflanzensäuren.

Acidum tartaricum. Im Jahresberichte IX führte ich die Resultate der Untersuchungen über das Verhalten der Weinsäure in höherer Temperatur und über die daraus hervorgehenden verschiedenen Säuren von *Laurant* und *Gerhardt* an, welche den frühern von *Fremy* widersprachen. Dagegen hat sich nun *Fremy* (Ann. de Ch. et de Phys. XXXI, 329) in einer umfangreichen Abhandlung vertheidigt und seine früheren Angaben als dennoch richtig zu beweisen gesucht. Inzwischen hat *Biot* (Compt. rend. XXXII, 3) durch optische Vesuche die Angaben von *Laurent* und *Gerhardt* als richtig erkannt, so dass wir sie bis auf Weiteres gelten lassen müssen.

Acidum succinicum. Ueber die *Bernsteinsäure-Gährung* (Jahresb. IX und X) sind misslungene Versuche von *Kohl* (Archiv der Pharm. L. XV) und von *Rehling* (daselbst L. XVII, 300) beschrieben worden. Ich kann hier nur

auf die Abhandlungen oder auf meinen grösseren Bericht verweisen, mit dem Bemerken, dass *Kohl* Milchsäure und *Rehling* Valeriansäure, anstatt Bernsteinsäure, bekam. In Betreff der Valeriansäure scheint mir ein Irrthum stattzufinden, indem es nicht genügend bewiesen ist, ob sie nicht die viel wahrscheinlichere Buttersäure gewesen ist.

Acidum beuzoicum: Zur Bereitung der *Benzoesäure* durch Sublimation hat *Matekowitz* (Archiv der Pharm. L. XVII, 276) ein von *Wittstock* erfundenes Verfahren mitgetheilt, welches alle bekannten ohnstreitig übertrifft.

2. Pflanzenbasen.

Chinoidinum. In einer besondern Schrift: Historische Untersuchungen über das *Chinoidin* in chemischer, pharmaceutischer und therapeutischer Beziehung etc., Erlangen, 1851, hat Dr. *O. Diruf* alle bisherigen Erfahrungen über das Chinoidin in chemischer, pharmaceutischer und therapeutischer Beziehung in aller Kürze historisch zusammengestellt und neue Versuche über die Wirkungen desselben hinzugefügt. Ich kann hier nur auf diese Schrift aufmerksam machen.

Bebeerinum. Ueber das *Bebeerin* hat *v. Planta* (Annal. d. Chem. u. Pharm. L. XXVII, 333—341) eine schöne Arbeit geliefert, woraus unter andern folgt, dass die von *Maclagan* und *Tilley* (Jahresb. IV, 157) gefundene Isomorphie dieser Base mit Morphin auf einem Irrthum beruht, wie dieses auch schon *Bödecker* (Jahresb. VIII, 18) gezeigt hatte, dass aber auch die von diesem gefundene Zusammensezung nicht die richtige ist.

v. Planta bereitete diese Base nach dem von *M.* und *T.* angegebenen Verfahren (Jahresb. IV, 156), und er bekam auch dieselbe in Gestalt eines weissen Pulvers. Allein er fand bald, dass demselben noch eine der Gerbsäure ähnliche Substanz anhing, wodurch es seine weisse Farbe beim Erhizen im Wasserbade in Gelb und dann in Braun verwandelte, und welche die früheren unrichtigen Angaben über die Zusammensezung herbeigeführt haben wird.

Zur Reinigung wurde dasselbe in Essigsäure aufgelöst, wobei ein Theil des fremden Körpers ungelöst blieb, der abfiltrirt wurde. Die klare Lösung wurde mit Bleizuker im Ueberschuss versezt und nun völlig mit Kali ausgefällt. Der Niederschlag, welcher Bebeerin - Bleioxyd ist, wurde mit Wasser völlig ausgewaschen, getroknet und so lange mit wasserfreiem Aether ausgezogen, als dieser noch etwas auszog. Die Lösungen wurden vermischt, filtrirt und der Aether davon abdestillirt, wobei das Bebeerin in Gestalt einer schwach gelblichen, syrupartigen Masse zurükblieb. Diese Masse wurde nun in möglichst wenigem absoluten Alkohol gelöst und diese Lösung in kaltes und mittelst eines Glasstabes bewegtes Wasser getropft, worin sich das Bebeerin in Gestalt eines dichten und flokigpulverigen Niederschlags abschied. Wird es nun mit Wasser ausgewaschen und getroknet, so hat es folgende

Eigenschaften: Es bildet ein rein weisses, geruchloses, elektrisches Pulver, schmilzt bei $+ 180^{0}$ zu einer glasigen Masse, ohne sich dabei zu verändern. In höherer Temperatur wird es zersezt, verkohlt und die Kohle lässt sich völlig wegbrennen. Vom Wasser wird es nur sehr unbedeutend aufgelöst, Aether löst es in ziemlicher Menge auf, und Alkohol beinahe in jedem Verhältnisse. Es reagirt stark alkalisch, sättigt Säuren vollständig, aber die Salze sind eben so unkrystallisirbar, wie das Bebeerin selbst. Die Lösung des salzsauren Bebeerins gibt folgende Reactionen:

Aezende und kohlensaure Alkalien geben weisse, im Uebermass schwer lösliche Niederschläge. Doppelt kohlensaures Natron und phosphorsaures Natron fällen weiss. Goldchlorid gibt einen rothbraunen, feinflokigen und Platinchlorid einen gelblich weissen Niederschlag. Natrium-Iridiumchlorid fällt dicht, ocherfarbig, und Kalium - Queksilberjodid gelbweiss. Rhodankalium und Jodkalium bilden in einer concentrirten Flüssigkeit einen dichten, weissen Niederschlag. Jodtinctur fällt kermesbraun und Pikrinsalpetersäure schwefelgelb. Queksilberchlorid und Gerbsäure geben weissliche Fällungen, die durch Zusaz von Salzsäure oder Salmiak stärker werden. Jodsäure färbt die Lösung hellrothbraun, bald in dunkelroth übergehend.

Bei der Analyse wurde es nach der Formel $C^{38} H^{42} N^{2} O^{6} = C^{38} H^{36} O^{6} + \text{N̶ H̶}^{3}$ zusammengesezt gefunden. Zur Vergleichung will ich die Formeln von *Maclagan* und *Bödecker* hierherstellen:

Maclagan $= C^{35} H^{34} O^{6} + \text{N̶ H̶}^{3}$.
Bödecker $= C^{35} H^{30} O^{6} + \text{N̶ H̶}^{3}$.

Man sieht hier deutlich, wohin es führt, wenn nicht ganz reine Körper der Elementar-Analyse unterworfen werden.

Codeinum. Ueber das *Codein* selbst und über die Metamorphosen-Producte desselben hat *Anderson* (Ann. der Ch. und Pharm. L. XXVII, 341—382) eine schöne Arbeit geliefert. Bruchstüke daraus haben keinen Werth, und muss ich daher auf die Abhandlung und meinen grösseren Bericht verweisen.

Ureum. Als Reagens auf *Harnstoff* gibt *Liebig* (Ann. d. Chem. u. Pharmac. L, XXX, 123) Folgendes an:

Wenn man eine Lösung von reinem Harnstoff mit Kalilauge stark alkalisch macht, und tropfenweise eine Lösung von Sublimat zusezt,

so erhält man einen blendend weissen Niederschlag, der eine Verbindung von Queksilberoxyd mit Harnstoff ist.

Eine mit Wasser verdünnte Lösung von Sublimat lässt sich bekanntlich mit einer Lösung von doppelt-kohlensaurem Kali im Ueberschuss mischen, ohne dass in den ersten Minuten ein Niederschlag entsteht; sezt man diesem Gemisch eine Lösung von Harnstoff hinzu, so bildet sich sogleich der oben erwähnte weisse Niederschlag von Harnstoff-Queksilberoxyd. Diese Verbindung ist so wenig in Wasser löslich, dass mit Hülfe dieses Verfahrens noch $^1/_{5000}$ Harnstoff in einer Flüssigkeit mit Sicherheit angezeigt werden kann. Aus Harn kann mit Hülfe dieses Mitttels aller Harnstoff vollständig niedergeschlagen werden, und es liegt die Anwendung desselben zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs nahe, und das Verfahren dabei werde ich nächstens beschreiben.

Bringt man Silberoxyd (am besten frisch gefälltes) in eine Lösung von Harnstoff in Wasser, so verwandelt es sich in wenigen Stunden, schneller in gelinder Wärme, in ein graues oder gelbgraues körniges Pulver, welches unter dem Mikroscope betrachtet aus durchsichtigen Krystallen besteht. Troken erhizt entwikelt diese Verbindung Ammoniak, es bleibt cyansaures Silberoxyd, welches beim stärkeren Erhizen verglimmt und Halbcyansilber, zulezt reines Silber hinterlässt.

Amylum. Stärke.

Amylum jodatum. Die *Jodstärke* scheint medicinische Bedeutung zu erreichen. *Quesneville* hat sie als Geheimmittel angewandt, und *Magnes-Lahens* (Journ. de Pharm. et de Ch. XIX, 243) beschreibt jezt die Bereitungsweise der Formen, in welchen sie *Quesneville* gebraucht, nämlich

a) *Syrupus Amyli jodati.* Man röstet Stärke mit grosser Vorsicht bis zu einem Punkte, wo sie sich in Wasser löst, und dann mit Jod eine völlig blaue Farbe annimmt. Dieser Punkt der Röstung ist schwer zu treffen, denn geschieht das Rösten zu weit, so färbt sich die Lösung durch Jod schön roth.

Von der richtig gerösteten Stärke löst man nun 1 Theil in 10 Theilen Wasser von + 50° und filtrirt. Dann reibt man $1^1/_4$ Theil Jod mit 2 Theilen weissem Zuker zusammen, und sezt allmälig 167 Theile von jener Stärkelösung hinzu und nun noch 330 Theile weissen Zuker, wodurch ein schön blauer Syrup entsteht, der langsam völlig klar wird, und welcher etwa 1 Theil Jod in 400 Theilen enthält. Oder

Man löst 25 Theile von dem nachher zu beschreibenden löslichen Jodstärke-Pulver in 325 Theilen Wasser im Wasserbade auf und darauf sezt man 650 Theile weissen Zuker hinzu, wodurch man einen ebenfalls schön blauen Syrup bekommt, der dieselbe Menge Jod enthält.

b) *Pulvis Amyli jodati solubilis.* Zu diesem auflöslichen *Jodstärkepulver* vermischt man 1 Theil Jod sehr innig mit 9 Theilen der richtig gerösteten Stärke, und erhizt das Gemisch in einem Glaskolben im Wasserbade $^1/_4$ bis 1 Stunde oder so lange, bis das graue Gemisch eine so tief blaue Farbe angenommen hat, dass es fast schwarz aussieht, und die im Anfange sich entwikelnden Joddämpfe absorbirt worden sind. Diese Bereitung gelingt am besten mit der richtig gerösteten Stärke, wenn man sie einige Zeit in der Luft hat liegen und Feuchtigkeit hat absorbiren lassen.

Bei der Bereitung des Syrups darf keine höhere Temperatur angewandt werden, als vorhin angegeben wurde, weil sich das Jod sonst in Jodwasserstoffsäure und der Rohrzuker in Traubenzuker verwandelt.

Filhol ist bei seinen Versuchen zu denselben Resultaten gekommen, aber es ist ihm auch gelungen, 1 Theil Jod und 9 Theile gewöhnliche Stärke durch Befeuchten mit Wasser und 2—3 Stunden langes Erhizen im Wasserbade in blaue lösliche Jodstärke zu verwandeln.

Sacharum. Zuker.

Candis, Melis und *Lumpenzuker* aus Niederländischen Raffinerien sind von *Mulder* untersucht worden. Ebenso hat derselbe über die Bestimmung des Traubenzukers im Rohrzuker eine Arbeit geliefert. Auf beide Abhandlungen, welche von *Müller* aus dem Holländischen übersezt und im Jahrbuch für practische Pharmacie, XXI, 142—152, mitgetheilt worden sind, kann ich hier nur hinweisen.

Einen *weissen Farin*, wie er von einem Frankfurter Handlungshause sehr billig ausgeboten und wegen seines schönen Ansehens vielfache Abnehmer gefunden, hat *Rübsamen* (Jahrb. f. pract. Pharm. XXII, 197) untersucht, und er hat ihn als ein täuschendes Artefact erkannt, bestehend aus

Stärkezuker . .	586	Theilen
Rohrzuker . .	293	„
Stärke	120	„

und ausserdem ein wenig Kalk. Vermischt man diese Körper mit Wasser, und verdunstet man die Masse unter stetem Umrühren bei gelindem Feuer bis zur Trokne, so hat man dasselbe Artefact selbst hervorgebracht.

Da man im südlichen Spanien beim Raffiniren des Zukers basisches essigsaures Bleioxyd anwendet, welches nachher durch schweflige Säure wieder ausgefällt wird, so wird im „Journ. de Chem. med. VII, 33“ darauf aufmerksam

gemacht, wie man einen zu kaufenden Zuker auf einen möglichen Gehalt an Bleioxyd zu prüfen habe, und dass dieses wirklich erforderlich wird, ersieht man aus den Verhandlungen darüber in dem „Pharmaceutical Journ. and Transactions, X, 177—191".

Eine Reihe von 108 exotischen und französischen Arten von *Rohrzuker* ist von *Peligot* (Monit. industr. Nro. 1538, 1851.) auf den Gehalt an Rohrzuker, Wasser, Salzen u. s. w. untersucht worden. In Betreff der Einzelheiten kann ich hier nur auf die Abhandlung hinweisen. Der Gehalt an Zuker variirt darin von 92 bis 97 pCt. Die französischen Arten enthalten weniger Wasser, von 0,9 bis 5,5 pCt., als die exotischen, nämlich 0,8 bis 6,4 pCt.

Peligot glaubt, dass der Gehalt an Salzen vorzüglich die Verwandlung des Rohrzukers in Syrupzuker bei der Raffination bedinge, und dass daher ein Rohrzuker-ärmerer Rohzuker werthvoller sey, als ein Rohrzuker-reicherer, wenn der erstere verhältnissmässig weniger Salze enthalte als der leztere, und dass auf diesen Umstand bei der Versteuerung des Rohzukers eine entsprechende Rüksicht genommen werden müsse.

Die *Saccharimetrie* betreffend hat *Dubrunfaut* (Compt. rend. XXXII, 249 und 857) verschiedene Beobachtungen mitgetheilt, auf welche ich hier hinweise.

Die Producte der troknen Destillation des Zukers mit Kalk sind von *Schwarz* (Sizungsb. der K. K. Acad. der Wissenschaften zu Wien, July 1850) untersucht und beschrieben worden. Wie interessant die Resultate auch sind, so kann ich hier doch nur darauf hinweisen.

Die Verbindung des Kalks mit Zuker sind von *Peligot* (Compt. rend, XXII, 333) studirt worden.

Dulcin. So nennt *Jacquelain* (Compt. rend. 1851, p. 21) die Zukerart, welche ich im vorigen Jahresberichte, S. 110, nach *Laurent* als neu bezeichnete, und welche dieser *Dulcose* genannt hatte.

Nach *Jacquelain* sind davon aus Madagascar 60000 Kilogrammen nach Paris gekommen. Der Ursprung ist ihm ebenfalls unbekannt.

Dieser Zuker enthält einige fremde Körper: Thonstüke, Holzstüke, Haare u. s. w. beigemengt, und im Uebrigen ist er fast reines Dulcin. Er schmekt schwach süss, knirscht etwas zwischen den Zähnen, krystallisirt in schiefen rhombischen Prismen, ist wie auch *Laurent* fand, nicht gährungsfähig und wirkt nicht auf polarisirtes Licht. Er schmilzt bei + 182 und wird bei + 275° zersezt, aber interessant und anders wie *Laurent* angegeben; es findet nämlich nicht Bildung von Caramel statt, sondern er zersezt sich, ohne alle Färbung, mit heftiger Entwikelung von Kohlenoxyd, und *J.* glaubt Essigsäure und Aceton dabei durch den Geruch bemerkt zu haben. Durch concentrirte Schwefelsäure wird er zerstört, und mit verdünnter Schwefelsäure bildet er eine Dulcin-Schwefelsäure.

Bei der Analyse erhielt *Jacquelain* Resultate, aus welchen er die Formel $C^{10} H^{24} O^{10}$ für diesen Zuker berechnet.

Gleich darauf hat *Laurent* (Compt. rend. 1851, p. 29) die Resultate von 10 neuen Analysen mitgetheilt, wonach er dafür die Formel $C^{14} H^{28} O^{12} + 2 \dot{H}$ aufstellt. Da aber die Resultate eben so gut mit der Formel für den Mannit $= C^{12} H^{28} O^{12}$ übereinstimmen, so betrachtet *Laurent* diese als die richtigere und daher den Zuker als eine isomerische Modification von Mannit.

Mel crudum. Die verschiedenen Sorten von *Honig*, wie sie in dem europäischen Handel vorkommen, sind von *Landerer* (Archiv der Pharm. L. XV, 305) zusammengestellt und durch Bezeichnung der Sorten in Griechenland vermehrt worden.

Zunächst unterscheidet man 1) *Scheibenhonig* oder *Reeshonig*, wenn der Honig noch in den Waben in flüssigem Zustande enthalten ist, und 2) *Zukerhonig* oder *Steinhonig*, wenn der Honig erstarrt und noch in den Waben sizt.

Nach den verschiedenen, namentlich riechenden Beimischungen, welche die Bienen von den verschiedenen Blumen, woraus sie den Honig einsammeln, mit- und in diesen bringen, sind folgende Arten besonders bezeichnet: a) der *Lindenblüth-Honig;* b) der *Buchweizen-Honig;* c) der *Kraut-Honig,* welchen die Bienen bei Magdeburg von Wiesen- und Garten-Gewächsen einsammeln; d) der *Narbonneser* und *Gatinois-Honig*, welcher aus Frankreich kommt; e) *Italienischer* oder *römischer Honig* ist sehr ausgezeichnet und wird in ganz Italien gewonnen, so dass die Behauptung falsch ist, dass er ein Kunstproduct sey; f) der *nordamerikanische Honig*, welcher sehr wohlschmekend ist und von wilden Bienen in hohlen Bäumen eingesammelt wird.

Diesen Arten könnten aber doch noch mehrere hinzugefügt werden, welche *L.* nicht erwähnt.

Was nun die griechischen Honigarten anbetrifft, so führt *Landerer* davon die folgenden an:

1) *Hymettus-Honig* von Pentelikon, besonders vom Hymettus-Gebirge. Ist im ganzen Orient berühmt. Hat ein angenehmes Arom von Thymus, Satureja u. s. w. Wird auf Taweiterem Verdunsten. Zulezt gibt die Mutterlauge noch Krystalle von Morphin. Alles so erhaltene Codein ist gelblich gefärbt und es wird am besten dadurch ganz rein erhalten, dass man es in Salzsäure auflöst, die Lösung mit Thierkohle behandelt, aus der filtrirten Lösung mit Kali wieder ausfällt, dann in Aether,

feln der Vornehmen genossen. Ausgezeichnet durch seine Farblosigkeit und Reinheit. Er ist der „Mel florentis Hymetti“ *Ovid's*. Es ist viel Nachfrage, und alljährlich kommen mehrere Centner in den europäischen Handel.

2) *Rosen-Honig* (Rhodomel) von der Insel Euböa. Die Bienen sammeln ihn von Rosen- und Brombeer-Sträuchern, daher sein so lieblicher und unverkennbarer Geruch nach Rosen, wie wenn Rosenöl zugesezt wäre. Er ist eben so farblos und rein, wie der Hymettus-Honig. Er ist nicht immer zu haben, indem seine Gewinnung von der Strenge des Winters abhängt, wenn hierdurch die Rosenbüsche zu Grunde gehen, wie dieses seit 3 Jahren stattgefunden. Zur Zeit der türkischen Herrschaft war dieser Honig nur für den Sultan bestimmt und die Ausfuhr desselben mit Todesstrafe verboten. Wenn einmal jezt im Jahre 50 — 100 Pfund davon in den griechischen Handel kommen, so ist der Preis 3 — 4 Mal so hoch, wie der für gewöhnlichen Honig.

Gährungsprodukte.

Spiritus nitrico-aethereus .Im vorigen Jahresberichte, S. 118, habe ich ausführlich über eine Arbeit berichtet, welche *Mohr* über dieses Präparat geliefert, und wobei dieser zu der unerwarteten Erklärung gekommen war, dass der eine der in diesem Präparate aufgelösten Körper, welcher eine gelbe höchst flüchtige Flüssigkeit bildet, und welchen wir ohne Ahndung eines Irrthums schon seit Jahren als

Salpetrigsaures Aethyloxyd (Salpeteräther) betrachtet haben, keine der Formel $\dot{A}e + \dddot{N}$ entsprechende Zusammensezung habe, also dass er nicht das sey, wofür man ihn angesehen hat, sondern dass der irgend ein Stikstoff enthaltendes Substitutions-Product von Alkohol, d. h. eine Nitroverbindung sey, ohne dieses zu beweisen, ohne zu zeigen, was der Körper denn eigentlich sey, und ohne andere Gründe dafür vorbringen zu können, als dass der Körper noch nicht genügend chemisch studirt worden wäre, worin denn allerdings noch bis zu einem gewissen Grade beigestimmt und der Wunsch angeknüpft werden musste, dass diese Untersuchung gründlich ausgeführt werden möge. Dieses ist nun von *Strecker* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXVII, 331) geschehen, und zwar in einer Art und mit Resultaten, dass, so weit es die Wissenschaft vermag, wohl jeder Zweifel über die Richtigkeit der älteren Ansicht dadurch beseitigt worden ist, und dass nur ungewöhnliche und erzwungene Erklärungsbestrebungen etwas Anderes und also eine Nitroverbindung aus derselben herausdictiren können.

Ob *Strecker* die Angaben von *Mohr* gekannt hat, kann aus der Abhandlung nicht gesehen werden, indem er nur bemerkt, dass das salpetrigsaure Aethyloxyd in neuerer Zeit von Mehreren für eine Nitroverbindung erklärt worden sey, namentlich von *Gerhardt* in seinem Precis de Chimie organique I, 325, worin dieser dasselbe für ein Substitutionsproduct von Aceton $= C^4 H^{12}$ erklärt entsprechend der Formel $\frac{H^{10}}{\dddot{N}}$, und dass seine Versuche angestellt worden seyen, um über diese verschiedenen Ansichten zu entscheiden.

Dadurch zeigt sich das salpetrigsaure Aethyloxyd allerdings eigenthümlich, dass es nur schwierig und langsam durch Kali zersezt wird. Inzwischen verhalten sich alle solche Aetherarten in dieser Beziehung sehr verschieden; die leichte Bildung dieses Körpers beweist nur eine grosse Verwandtschaft der salpetrigen Säure zum Aethyloxyd, und wenn diese am Ende durch Kali aufgehoben wird, so sind, wie *Strecker* gezeigt hat, die Producte salpetrigsaures Kali und Alkohol, welche entscheidend vorlegen, was bewiesen werden soll.

Aether aceticus. Wider die Angaben über den *Essigäther* von *Becker* (Jahresb. X) hat sich *Mohr* (Archiv der Pharm. L. XV, 1—16) in kräftiger Sprache zu vertheidigen gesucht. Inzwischen hat *Marsson* (daselbst L. XVI, 257) eine Untersuchung darüber angestellt und dabei *Becker's* Angaben richtig gefunden, selbst in Betreff des chemisch reinen Essigäthers, welchen er in ähnlicher Art, wie *Becker,* darstellte. Dieser reine Essigäther hat 0,9062 specif. Gewicht bei + 17,°5, siedet bei + 78° und bedarf etwas mehr als 20 Theile Wasser zur Lösung. Daraus sieht man leicht ein, wie viel Alkohol der Essigäther enthalten muss, welchen selbst *Becker* für den Arzneigebrauch gut heisst, und wie viel mehr noch der von der Pharmacopoe geforderte und vor allem der von *Mohr* für gut erklärte, wie dieses schon im vorigen Jahresberichte speciell angegeben worden ist.

Aether anaestheticus. So will ich ein Präparat nennen, welches seit dem Anfange dieses Jahres gewiss mit Recht grosse Aufmerksamkeit erregt hat, indem es sich sowohl zu allgemeinen als auch örtlichen Anästhesirungen eben so wirksam als wichtig herausgestellt hat, dass wenn die darüber vorliegenden Angaben, welche ich als nicht hierher gehörig übergehen muss, richtig sind, dasselbe eine grosse Bedeutung hat und in Zukunft eben so allgemein als häufig aus Apotheken verlangt werden wird. Die ersten Verdienste darum haben sich *Aran,* Comptes rend. XXXI, 845) und *Mialhe* (das. p. 848) erworben: *Aran* einerseits, indem er eine Reihe anästhesirender Mittel anwandte, um ihre ungleiche Wirksamkeit und Brauchbarkeit

und eben dadurch das Beste derselben zu erforschen, welche Versuche dann auch sogleich schon nach ihrem Bekanntwerden von *Flourens* (Compt. rend. XXXII, 25) und, wiewohl nicht mit eben so constanten und eklatanten Erfolgen von *Heyfelder* (deutsche Klinik, 1851, Nro. 33) weiter verfolgt wurden, und andererseits *Mialhe* dadurch, dass er die Materialien herbeischaffte, womit *Aran* seine pharmacologischen Versuche anstellte.

Inzwischen ist es vor der Hand noch sehr zu bedauern, dass *Mialhe* nicht bestimmt genug die Körper characterisirt hat, welche sich für die medicinische Verwendung als am zwekmässigsten herausstellten. Denn davon könnte leider leicht die Folge werden, dass Aerzten nicht überall gleiche und selbst ganz unrichtige Körper für die Anwendung verabreicht werden, welche dann nothwendig Differenzen und Unsicherheiten in den Urtheilen der Aerzte über die Brauchbarkeit hervorrufen und auf diese bedauerliche Weise dazu beitragen müssen, die Anwendung derjenigen Körper, welche vielleicht den Leidenden eben so ausgedehnte als schöne Dienste leisten könnten, ganz fallen zu lassen. Es ist daher und vor allem andern durchaus erforderlich, dass sich sowohl Pharmaceuten als auch Aerzte sichere Kenntniss von der chemischen Natur der Körper, welche bei *Aran's* u. *Flourens'* Versuchen so eclatante Resultate lieferten, verschaffen, ehe anderswo die Anwendung derselben versucht und ein Urtheil über die Brauchbarkeit gefasst wird. Sollten nicht *Heyfelde'rs* ungleiche Resultate darin begründet liegen, dass das von ihm angewandte Mittel von ungleicher und nicht ganz richtiger Beschaffenheit war?

Ich will jezt vorlegen, was aus *Mialhe's* Angaben über die Natur dieser Körper folgt, und hinzufügen, was wir sonst noch aus früheren Untersuchungen in Bezug auf die von ihm erwähnten Verbindungen wissen, welchen Mittheilungen ich aus *Aran's* Angaben nur den Saz voranschike, zufolge welchem die örtlich anaesthesirende Wirkung der dahin gehörigen Körper um so geringer ist, je flüchtiger dieselben sind.

Aus einer solchen vergleichenden Prüfung geht nun hervor, dass die Körper, mit welchen *Aran* und *Flourens* die ausgezeichnetsten Erfolge hervorbrachten, keine einfache chemische Verbindungen sind, sondern Gemische von mehreren derselben, so dass ihnen keine kurze, die chemische Natur ausweisende Namen für den Gebrauch in der Therapie und in Pharmacopoeen gegeben werden können, und daher habe ich das Präparat, welches sich in seiner Wirksamkeit am aller vorzüglichsten herausstellte, und welches daher sich vor allen übrigen der Aufnahme in den Arzneischaz zu erfreuen haben dürfte, mit dem empirischen, auf seine Wirkung sich beziehenden Namen *Aether anaestheticus* an die Spize dieses Referats gestellt. Man könnte es auch wohl *Liquor anaestheticus aethereus* nennen, wenn nicht dieser Name unnöthig lang wäre. *Aran* nennt dasselbe *Éther chlorhydrique chloré*; aber dieser Name ist unrichtig, indem *Regnault* damit nur die chemischen Verbindungen im Allgemeinen bezeichnet, welche er, wie weiter unten klar wird, überhaupt aus Aethylchlorür mit Chlor hervorbrachte. *Heyfelder* hat dasselbe Mittel zu seinen Versuchen angewandt und er nennt es *Aether muriaticus trans- (tri-?) chloratus*; ich lasse es aus den angeführten Gründen dahin gestellt seyn, ob dieser Name glüklicher gewählt ist. Es ist übrigens nicht unwahrscheinlich, dass einer der Gemengtheile in diesem Mittel die gesuchte wahre Panacee ist, welche man dann fordern wird, und für welche sich dann ein rationeller Name aufstellen lässt.

Aran wandte ausser bereits bekannten anästhesirenden Mitteln, als Schwefeläther, Chloroform, Kohlensuperchlorür (Kohlenstofftrichlorid) u. s. w., zunächst zwei Flüssigkeiten an, welche durch Einwirkung von Chlor auf ölbildendes Gas gebildet werden, und er bekam mit der einen eben so ungenügende als mit der zweiten so ausgezeichnete Erfolge. Beide Flüssigkeiten waren ihm dazu von *Mialhe* gegeben worden, der sie beide von Fabrikanten unter dem gemeinschaftlichen Namen *Liqueur des Hollandais* bezogen hatte. Welche sind nun diese beiden Körper?

Was gebildet wird, wenn man gleiche Volumina Chlorgas und ölbildendes Gas zusammen bringt, ist schon seit dem Jahre 1795 bekannt, wo die 5 holländischen Chemiker: *Bondt, Deiman, Lauwerenbourgh, Troostwyk* u. *Vrolik* die Entdekung machten, dass sie sich zu einem ölartigen Liquidum vereinigen, welches sie *Oel des ölbildenden Gases* nannten, und welches nachher bei den vielen Studien, denen dieser Körper für sich und in Betreff seiner Metamorphosen unterworfen worden ist, viele Namen bekam: *Holländische Flüssigkeit,* Oel der *holländischen Chemiker, schwerer Salzäther, schweres Salzöl, Chloräther, Chlorätherin, Chlorkohlenwasserstoff,* und die im Folgenden vorkommenden rationellen Bezeichnungen. Wiederholte Analysen hatten nämlich sicher dargelegt, dass die Zusammensezung dieses Körpers durch die empirische Formel $C^2 H^4 Cl$ am einfachsten ausgedrükt wird, daher nahm *Berzelius* darin ein Radical $= C^2 H^4$ an, welches er Elayl nannte; die Verbindung desselben mit Chlor bekam dann die rationelle Formel $C^2 H^4 + Cl$ und den Namen *Elaylchlorür.* Als dann *Regnault* bei seinen Studien dieses Körpers unter andern fand, dass sich derselbe durch Behandlung mit Kali in KCl, $\dot{H}$ und in $C^4 H^6 Cl$ (Vinyl-

chlorür) verwandelt, musste *Berzelius* rationelle Ansicht einer andern weichen: nach Verdoppelung der obigen empirischen Formel stellte *Regnault* dafür die rationelle Formel $C^4 H^6 Cl + H Cl$ auf und nannte ihn *Aldehydenchlorür-Chlorwasserstoff*, welchen Namen *Liebig* nacher in *Acetylchlorür-Chlorwasserstoff* verwandelte; aber da aus gewiss richtigen Gründen, deren Angabe jedoch hier zu weit führen würde, weder Elayl noch Acetyl nach der von diesen angenommenen Bedeutung darin als Radicale fungiren können, so nennt *Kolbe* das Radical darin $= C^4 H^6$ Vinyl und die in Rede stehende Verbindung davon *Vinylchlorür-Chlorwasserstoff*, indem er die von *Regnault* dafür aufgestellte rationelle Formel beibehält.

Die Bereitung und Eigenschaften dieses Körpers sind zu bekannt, als dass sie hier wiederholt werden müssten, und ich will von den lezteren nur die hervorheben, dass er bei + 85° siedet, 1,28 specif. Gewicht besizt und mit leuchtender, grün gesäumter Flamme verbrennt, um sie weiter unten zu Vergleichungen anzuwenden.

Dieser Körper ist nun, wie aus *Mialhe*'s Angaben bestimmt hervorgeht, der eine von den beiden, welche *Aran* anwandte, welcher aber ungenügende Wirkungen ausübt. Was dagegen den zweiten Körper anbetrifft, so gibt *Mialhe* davon an, dass er ein höheres specif. Gewicht und einen höheren Siedepunkt habe, dass er nicht entzündlich sey, und dass ihn anderweitige Versuche damit als ein Substitutions-Product des vorhergehenden Vinylchlorür-Chlorwasserstoffs durch Chlor herausgestellt hätten. Wollte man dennoch diesen Körper anwenden und mit ihm dieselben vortrefflichen Wirkungen sicher hervorbringen, welche *Aran* davon angibt, so bleibt nichts anderes übrig, als dass uns *Mialhe* genau das Substitutions-Product bezeichnet, oder es müssen der Reihe nach mit allen den Substitutions-Producten Versuche angestellt werden, welche wir von der Einwirkung des Chlors auf Vinylchlorür-Chlorwasserstoff durch die Versuche von *Regnault, Laurent* und *Pierre* kennen, wobei es dann auch gar nicht als unwahrscheinlich betrachtet werden darf, dass das, was *Aran* anwandte, auch ein Gemisch von mehreren derselben, vielleicht von allen gewesen seyn konnte. Aus den Versuchen von *Regnault* und *Pierre* wissen wir nämlich, dass wenn Chlor auf den Vinylchlorür-Chlorwasserstoff unter Wasser zuerst im zerstreuten und zulezt im Sonnenlichte einwirkt, 1 Aequivalent Wasserstoff nach dem andern weggenommen und allemal durch 1 Aequivalent Chlor ersezt wird, bis am Ende, wie wir das schon vor der Entdekung dieser intermediären Producte wussten, nur noch 2 Atome Kohlensuperchlorür übrig sind. Auf diese Weise erhalten wir aus dem Vinylchlorür-Chlorwasserstoff $= C^4 H^6 Cl + HCl$:

1) $C^4 H^6 Cl^6 = C^4 H^4 Cl^2 + H Cl$.
2) $C^4 H^4 Cl^8 = C^4 H^2 Cl^3 + H Cl$.
3) $C^4 H^2 Cl^{10} = C^4 Cl^4 + H Cl$.
4) $C^4 Cl^{12} = 2 C^2 Cl^3$.

Das erste Substitutions-Product nennt *Kolbe* *Chlorvinylchlorür-Chlorwasserstoff* und *Berzelius* *Acetylsuperchlorid.* Es ist ein öliges Liquidum, hat 1,442 specif. Gewicht, und siedet bei + 115°.

Das zweite Substitutions-Product nennt *Kolbe* *Bichlorvinylchlorür-Chlorwasserstoff* und *Berzelius Formylsuperchlorür.* Es ist eine ölartige Flüssigkeit, hat 1,576 specif. Gewicht, und siedet bei + 135°.

Das dritte Substitutions-Product nennt *Kolbe* *Trichlorvinylchlorür-Chlorwasserstoff.* Es is eine ölartige Flüssigkeit, hat 1,662 specif. Gewicht, und siedet bei + 153°,8.

Hätte *Mialhe* auch nur das specif. Gewicht der fraglichen Flüssigkeit oder den Siedepunkt derselben angegeben, so würde man wenigstens einen ungefähren Begrift aufstellen können, bis wie weit die Substitution in der Fabrik ausgeführt worden, und was das Mittel also der Hauptsache nach war.

Wiewohl das hier zulezt aufgeführte anästhesirende Mittel nachher, wie ich gleich anführen werde, von *Aran* verlassen und ein anderes noch besseres erforscht wurde, so habe ich doch diese kurze Aufführung der dasselbe constituirenden Stoffe und deren Namen für nöthig erachtet, indem einerseits doch wohl noch einmal Versuche damit veranlasst werden dürften, und andererseits die hier erwähnten Körper für die Aufklärung der Natur des folgenden Mittels in so fern eine wichtige Bedeutung haben, dass sie von den dieses constituirenden Körpern sehr merkwürdige isomerische Modificationen sind.

Mialhe gerieth nämlich in der Herbeischaffung der nöthigen Mengen von diesem die Probe mit vielem Glük bestandenen Mittel auf Schwierigkeiten und daher auf den Gedanken, dass es noch ein eben so oder selbst noch besser wirkendes Mittel geben müsse, welches sich leichter und billiger herstellen lasse, und er fiel dabei zunächst auf ein Product, welches durch Einwirkung von Chlor auf Aethylchlorür $= C^4 H^{10} + Cl$ gebildet wird. Die Resultate, welche dann *Aran* bei der Anwendung desselben bekam, waren von der Art, dass es, wie schon angeführt, sogleich darauf weiter von *Flourens* und *Heyfelder* geprüft wurde, und dass es gerade der Gegenstand einer allgemeinen Aufmerksamkeit geworden ist. Was ist nun dieses Mittel?

Mialhe gibt davon nur im Allgemeinen kurz an, dass es durch Einwirkung von Chlor auf Aethylchlorür hervorgebracht worden sey, aber

nicht wie und bis zu welchem Grade, und dass es folgende Eigenschaften besize: Farbloses, aromatisch-ätherartig riechendes, süss und brennend schmekendes Liquidum, reagirt neutral, löst sich kaum in Wasser, leicht in Alkohol, Aether und Oelen, lässt sich nicht entzünden, hat ein variirendes specif. Gewicht und einen zwischen 110° und + 130° schwankenden Siedepunkt, und ist daher ein Gemisch von mehreren Körpern. Dieses Präparat ist es nun, welches unter dem Namen *Ether chlorhydrique chloré, Aether muriaticus trichloratus, Gechlorter Chlorwasserstoffäther* bekannt geworden, und welches ich Aether anaestheticus genannt habe. Wollen wir über die Natur dieses Körpers genauere Kenntniss haben, so bleibt nichts anderes übrig, als sie vorläufig, so weit diess möglich, aus der schönen Untersuchung von *Regnault* über die Einwirkung des Chlores auf Aethylchlorür (Ann. de Ch. et de Phys. L. XXI, 353) zu schöpfen, und hier erfahren wir, dass Chlor auf das Aethylchlorür unter Mitwirkung von Sonnenlicht in der Weise einwirkt, dass daraus 1 Aequivalent Wasserstoff nach dem andern weggenommen wird, und in Gestalt von Salzsäure austritt, während der weggenommene Wasserstoff in äquivalenter Menge durch Chlor zersezt wird, bis am Ende nur noch 2 Atome Kohlensuperchlorür übrig sind, und auf diese Weise erhalten wir aus dem Aethylchlorür (Chlorwasserstoffäther) $= C^4 H^{10} + \text{Ȼl}$ die folgende Reihe von sogenannten gechlorten Chlorwasserstoffäthern:

1) $C^4 H^8 Cl^4 = (C^2 H^6 + C^2 \text{Ȼl}) + \text{Ħ Ȼl}$.
2) $C^4 H^6 Cl^6 = C^2 H^6 + C^2 Cl^6$
3) $C^4 H^4 Cl^8 = C^2 H^4 Cl^2 + C^2 Cl^6$
4) $C^4 H^2 Cl^{10} = C^2 H^2 Cl^4 + C^2 Cl^6$
5) $C^4 \quad Cl^{12} = 2\ C^2 \text{Ȼl}^3$.

Vergleicht man die Zusammensezung dieser Substitutions-Produkte mit denen des Vinylchlorür-Chlorwasserstoffs durch Chlor, wie sie im Vorhergehenden aufgestellt worden sind, so ergibt sich, dass dort aus der Vereinigung gleicher Volumina von Chlor und ölbildendem Gas derselbe Körper entsteht, welcher hier als erstes Substitutions-Product aus Aethylchlorür durch Chlor auftritt, und dass alle weiteren Produkte davon dieselbe Zusammensezung haben, wie die hier aufgestellten, und dass also auch hier das Endproduct Kohlensuperchlorür ist. Diese qualitative und quantitative Uebereinstimmung in der Zusammensezung ist eine chemisch ausgemachte Thatsache. Aber damit sind die correspondirenden Glieder in beiden Reihen doch verschiedene Körper und in den Eigenschaften so ungleiche Stoffe, dass wir sie nur als isomerische oder metamerische Modificationen von einander betrachten können. Die Ansichten über die rationelle Zusammensezung dieser Körper, worin die Ursache der ungleichen Eigenschaften begründet seyn muss, sind jedoch noch getheilt, und ist hier nicht der Ort, auf solche sich weit verzweigende Erörterungen einzugehen. Ich habe daher nur den empirischen Formeln dieser Körper in der Uebersicht die rationellen Formeln hinzugefügt, und ein vergleichender Blik auf sie bei beiden Reihen von Substitutions-Produkten ergibt dann sogleich die ungleiche Gruppirung der Atome und damit die Erklärung ihrer ungleichen Eigenschaften, wie sie für die Gegenwart am wahrscheinlichsten seyn dürfte. Ausserdem will ich sie hier noch einzeln mit ihrem Namen aufführen und einige für unseren Zwek mir nöthig erscheinende Verhältnisse hinzufügen:

Das erste Substitutions-Product nennt *Kolbe salzsaures Acetylchlorür, Regnault Éther chlorhydrique monochloruré*, (im Deutschen: *einfach-gechlorter Chlorwasserstoffäther*) und *Aldehydchlorid*, und *Berzelius* lässt es unentschieden, ob dieser Körper $= C^2 H^4 \text{Ȼl}$ ist und *Paraelaylchlorür* heissen müsse, oder $= C^4 H^8 + 2\,\text{Ȼl}$ sey und dann *Aetheralchlorid* zu nennen wäre. Es entspricht in seiner Zusammensezung dem Vinylchlorür-Chlorwasserstoff, unterscheidet sich aber unter anderen davon wesentlich dadurch, dass es eine farblose, süss und dann pfefferartig schmekende Flüssigkeit ist, welche 1,174 spec. Gewicht hat und bei + 64° siedet.

Das zweite Substitutions-Produkt nennt *Kolbe Acetylchlorid, Regnault Éther chlorhydrique bichloruré* (im Deutschen: *Zweifach gechlorter Chlorwasserstoffäther*) und *Berzelius Paracetylsuperchlorid.* Es entspricht in seiner Zusammensezung dem Chlorvinylchlorür-Chlorwasserstoff, unterscheidet sich aber in Betreff seiner Eigenschaften davon unter anderen wesentlich dadurch, dass es ein farbloses Liquidum ist, welches 1,372 specif. Gewicht hat und bei + 75° siedet.

Das dritte Substitutions-Produkt nennt *Kolbe Monochloracetylchlorid, Regnault Éther chlorhydrique trichloruré* (im Deutschen: *Dreifach gechlorter Chlorwasserstoffäther*) und *Berzelius Paraformylsuperchlorür.* Es entspricht in seiner Zusammensezung dem Bichlorvinylchlorür-Chlorwasserstoff, unterscheidet sich aber davon in Betreff seiner Eigenschaften unter anderen wesentlich dadurch, dass es ein farbloses Liquidum, welches 1,53 specif. Gewicht hat und bei + 102° siedet.

Das vierte Substitutions-Product nennt *Kolbe Bichloracetylchlorid, Regnault Éther chlorhydrique quadrichloruré* (im Deutschen: *Vierfach gechlorter Chlorwasserstoffäther*). Er entspricht in seiner Zusammensezung dem Trichlorvinylchlorwasserstoff, unterscheidet sich aber in den Eigenschaften davon unter anderen wesentlich dadurch, dass es eine ölartige Flüssigkeit ist, welche 1,604 specif. Gewicht hat und bei + 146° siedet.

Das fünfte Substitutions-Product *Regnault's Ether chlorhydrique quinquechloruré* (im Deutschen: *Fünffach gechlorter Chlorwasserstoffäther*) ist also das wohl bekannte Kohlensuperchlorür (Chlorkohlenstoff) und mit dem als Endproduct der Zersezung des Vinylchlorür-Chlorwasserstoff durch Chlor erhaltenen in allen Beziehungen identisch.

Vergleicht man nun diese durch eine immer weitergehende Einwirkung des Chlors entstehende Reihe von Producten mit dem Präparat von *Mialhe*, so sieht man, dass kein einziges im isolirten Zustande in seinen Verhältnissen damit übereinstimmt, dass aber dasselbe ein Gemenge von mehreren derselben in variirenden Verhältnissen seyn muss. Versucht man dann nach *Mialhe's* Angaben über sein von *Aran* approbirtes Präparat zu erfahren, welche jener Producte dasselbe constituiren, so gibt nur der angeführte Siedepunkt = + 110° bis 130° einen ungefähren Begriff darüber: die drei ersten Producte können es danach eben so wenig, weder für sich noch mit einander gemengt, wie das fünfte Product allein gewesen seyn, weil die ersten drei einen zu niedrigen Siedepunkt haben. Es bleibt also nur das vierte Produkt übrig, welches jedenfalls die wahre Panacee darin gewesen ist, aber auch nicht allein, weil es einen höheren Siedepunkt hat, sondern gemengt mit ungleichen Mengen von dem dritten Product, aber es können auch noch geringere Mengen von allen übrigen Producten darin gewesen seyn, deren ungleiche Siedepuncte sich auf + 110° compensirten, indem ans *Regnaults* Versuchen folgt, dass bei der Einwirkung des Chlors schon höhere Producte entstehen, wenn die ersteren noch nicht ganz verwandelt sind, und dass man bei einem gewissen Punkte alle jene Produkte auf einmal gemengt hat, die dann durch fractionirte Destillation des Gemisches von einander getrennt werden können, auf welche Weise er sie der Reihe nach entdekte. Geht nun aber aus Vorstehendem hervor, dass das vierte Product der wesentlichste Bestandtheil in dem Mittel ist, was auch mit *Aran's* Resultat übereinstimmt, dass die anästhesirenden Mittel ihre Wirkungen um so besser ausüben, je weniger flüchtig sie sind, so sollte eigentlich dasselbe nur allein gefordert werden, um ein sicheres und constantes Mittel zu haben, was dann *Chloridum bichloracetylicum* genannt werden könnte.

Bereitung. Die Darstellung des Aethylchlorürs und die Verwandlung desselben durch Chlor und Substitutions-Produkte gehören früheren Jahren an, und sind auch schon in allen Chemien und zum Theil auch in Pharmacien so verbreitet, dass ich hier das Verfahren in seinen Eigenheiten als bekannt voraussezen muss. Ich will hier nur einige Winke in Bezug auf das dabei herzustellende gemischte Präparat hinzufügen.

Man sezt die Einwirkung des Chlors im Sonnenlicht auf das erste Substitutions-Product unter Wasser möglichst lange fort, selbst nahe bis zu dem Punkte, wo die Bildung von dem krystallinischen Kohlensuperchlorür beginnt. Dann wird das gemischte Produkt aus einem Kolben mit eingeseztem Thermometer einer langsamen Destillation unterworfen, bis das Thermometer genau + 110° zeigt. Dann wird die Destillation sofort unterbrochen. Das bis dahin Uebergehende wird in einer gut abgekühlten Vorlage aufgefangen und, da es ein Gemenge der ersten Substitutions-Produkte ist, entweder von Neuem mit Chlor unter Wasser behandelt, oder bei einer neuen Bereitung mit verwandt. Was aber dann noch im Kolben zurükgeblieben, ist das verlangte Mittel, welches mit Wasser gewaschen, über etwas Kalk rectificirt und zum Gebrauch aufbewahrt wird.

Wenn aber dieses Präparat, wie *Mialhe* der Ansicht ist, leichter und billiger herzustellen seyn soll, wie das aus dem Vinylchlorür-Chlorwasserstoff, so scheint mir hier alles auf eins hinauszukommen, und beide Präparate werden immer sehr kostbare Mittel bleiben, deren Preis nur durch Fabrikation im Grossen etwas herabzusezen ist, wofern nicht eine andere einfachere Bereitungsmethode gefunden werden sollte. In dieser Beziehung ist dann noch zu bemerken, dass ein solches Mittel, dessen richtige Beschaffenheit so schwer zu ermitteln ist, selbst bereitet und also nicht aus Fabriken bezogen werden sollte.

Prüfung. a) Auf zu viel von den ersten Metamorphosen-Producten: das Mittel hat dann einen unter + 110° fallenden Siedepunkt. b) Auf Kohlensuperchlorür: bleibt beim vorsichtigen Verflüchtigen auf einem Uhrglase als weisser fester Körper zurük. Absolut wird die Einmischung nicht verhindert werden können, und erkennt man dieselbe bei einer Probe, so muss das Präparat für sich so vorsichtig rectificirt werden, dass das Kohlensuperchlorür zurükbleibt; was dann von diesem Körper in Folge seiner Tension mit übergeht und also in dem Mittel aufgelöst bleibt, dürfte keinen Nachtheil herbeiführen, indem *Mialhe's* Präparat auch nicht absolut frei davon gewesen seyn wird.

Superchloridum formylicum. Das *Chloroform* löst, wie *Rabourdin* (Compt. rend. XXI, 784) gefunden hat, Jod mit derselben violetten Farbe auf, welche von Joddampf bekannt ist, und diese Farbe ist noch deutlich erkennbar, selbst wenn die darin aufgelöste Quantität von Jod nur höchst gering ist. Enthält das Chloroform aber Schwefeläther, so ist die Lösung des Jods darin nicht violett, sondern, je nach der Quantität des Schwefeläthers weinroth bis braunroth, so dass man

auf diese Weise selbst Schwefeläther in Chloroform entdeken kann. — Alkohol und andere Flüssigkeiten, welche Jod mit brauner Farbe lösen, dürften aber dasselbe bewirken, wie Schwefeläther.

Lepage (Journ. de Ch. med. 1851. Aug. p. 450) hat *Augendre's* Angabe bestätigt, nach welcher das Chloroform vortreffliche antiseptische Wirkungen haben sollte; z. B. hatte sich Milch, welcher 1 Procent Chloroform zugesezt war, nach 4 Wochen noch unverändert erhalten.

Ausserdem hat er das Lösungsvermögen des Chloroforms gegen eine grosse Anzahl von Körpern untersucht.

a) *Leicht löslich* darin sind: Alle Fette, alle ätherischen Oele, Mastix, Colophonium, Elemi, Tolubalsam, Benzoe, Copal, Guajac, Scammonium, Caoutchouc, Gutta Percha, Chinin, Veratrin, Narkotin, Emetin, Strychnin, Brucin, Jod, Brom, Phosphor, Schwefel, Styracin, Piperin, Naphtalin, Cholesterin, Benzoesäure, Hippursäure und Queksilberchlorid.

b) *Wenig löslich* sind: Pikrotoxin, Paraffin, Gerbsäure, Weihrauch.

c) *Theilweise löslich* sind: Bernstein, Sandarac, Gummilak, Gummigutt, Drachenblut.

d) *Unlöslich* sind: Jalappenharz, Cinchonin, Morphin, Amygdalin, Salicin, Phlorrhizin, Digitalin, Cytisin, Harnstoff, Hämatin, Kleber, Zuker, Weinsäure, Citronensäure, Oxalsäure, Gallussäure, essigsaures Kali, essigsaures Natron, essigsaures Bleioxyd, milchsaures Eisenoxydul, citronensaures Eisenoxyd, valeriansaures Zinkoxyd, Jodkalium, Bromkalium, Chlorkalium, Chlornatrium, Chlorammonium, Jodqueksilber, Jodblei, Kaliumeisencyanür, Cyankalium, Cyanqueksilber, die Salze der Alkalien mit Jodsäure, Chlorsäure, Salpetersäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chromsäure, Borsäure, Arseniksäure und unterschwefliger Säure, salpetersaures Silberoxyd, schwefelsaures Kupferoxyd und vielleicht die meisten Sauerstoffsalze von Metallen.

Ich habe diese Uebersicht hier mitgetheilt, weniger in der Absicht, sie als wichtige Eigenschaften gelten zu lassen, sondern weil man schon angefangen hat, das Chloroform zur Trennung, Erkennung und Prüfung bei chemischen Untersuchungen mit Glük zu gebrauchen, und weil eine solche Anwendung desselben dadurch erleichtert und folgenreich erweitert werden kann.

Man kann damit z. B. Chinin von Cinchonin, Narkotin von Morphin trennen, Jalappenharz auf mehrere Verfälschungen prüfen, u. s. w.

Da bei dem in neuerer Zeit allgemein gewordenen Gebrauch des Chloroforms als anästhetischen Mittels nicht selten unangenehme Folgen und selbst Todesfälle beobachtet worden sind, so müssen auch den Pharmaceuten die Mittel bekannt seyn, welche als Mittel zur Verhinderung jener Folgen bekannt geworden sind.

Ried (Archiv der Pharm. L. XVI, 343) gibt an, dass das Chloroform nur dann nachtheilige Folgen habe und tödlich wirken könne, wenn das Einathmen desselben so geschehe, wenn dabei das gleichzeitige Mit-Einathmen von atmosphärischer Luft wesentlich verhindert oder völlig unterbrochen werde.

Duvoy (Journ. de Pharm. et de Ch. XVIII, 64) hat gefunden, dass wenn die Patienten nach dem Gebrauch des Chloroforms reines Sauerstoffgas einathmen, die gewöhnlich nachher eintretenden übelen Folgen dadurch zu vermeiden sind. — Auch Asphyxien durch Kohlenoxyd und ähnlich wirkende Gase sollen am besten durch Sauerstoffgas gehoben werden können.

Pinguedines. Fette.

Glycerinum. Glycerin. Wie in *Schmidt's* Jahrb. L. XV, 175) zu erfahren ist, hat sich dieser schon lange bekannte Körper durch die Anwendungen, welche *Yearsley, Wakley, Nilson, Brown* und *Gardaer* als äusserliches Mittel, namentlich bei Ohrenübeln davon gemacht haben, so bewährt, dass man ihn allenthalben anzuwenden anfängt, und dass er also jezt als Arzneikörper zu betrachten ist. Er wird auch schon fabrikmässig dargestellt, und ist daher schon im Handel zu haben, und Portionen, welche ich davon gesehen habe, waren auch eben so schön als preiswürdig, dass man wohl vermuthen kann, er werde aus den Laugen in Seifensiedereien als Nebenproduct gewonnen, indem er bei der Bereitung von Bleipflaster in zu geringer Menge und daher zu kostbar erhalten werden kann.

Riegel (Jahrb. für pract. Pharm. XXI, 152) hat nun ein Verfahren angegeben, wie man das Glycerin aus den Laugen in Seifensiedereien, woraus die Seife abgeschieden worden ist, leicht, billig und in jeder beliebigen Menge rein gewinnen kann:

Die Lauge wird vorsichtig mit Schwefelsäure gesättigt, der etwa hinzugekommene Ueberschuss von dieser durch Behandlung mit kohlensaurem Baryt wieder weggenommen, zum Syrup vorsichtig verdunstet, filtrirt, der Syrup mit starkem Alkohol einige Tage lang digerirt, die gebildete Lösung von dem abgeschiedenen Salz abfiltrirt, mit Thierkohle entfärbt und nach dem Filtriren zur Syrup-Consistenz verdunstet. Das so erhaltene Glycerin enthält noch Salz und muss daher nochmal mit starkem Alkohol aufgelöst, das Salz abfiltrirt, urd wieder verdunstet werden.

Das so gewonnene Glycerin ist nur schwach gelblich, hat 1,252 specif. Gewicht, ist leicht in Wasser und in Alkohol löslich, und besizt im Uebrigen alle Eigenschaften, welche allgemein davon bekannt sind, so dass ich sie hier anzuführen nicht für nöthig erachte. Ich will hier

nur daran erinnern, dass das Glycerin nicht, wie man früher annahm, ein Bestandtheil der Fette ist, sondern dass es sich erst bei der Verseifung derselben aus dem basischen Oxyd derselben, dem Lipyloxyd $= C^3 H^4 O$ dadurch bildet, dass 2 Atome davon, wenn sich die fetten Säuren mit den stärkeren Basen zu sogenannten Seifen vereinigen, im Abscheidungsmomente mit 4 Atomen Wasser zusammentreten und damit $\dot{H} + C^6 H^{14} O^5$ hervorbringen, welche Formel dann der Ausdruk für das syrupförmige Glycerin ist.

Oleum jecoris Aselli. Ueber den *Leberthran* macht *Lavater* (Archiv der Pharm. L. XV, 166) die Mittheilung, dass ein direkt von Bergen bezogener ganz frischer Thran mit Salpetersäure nicht augenbliklich, sondern erst nach etwa $^1/_4$ Stunde eine rothe Färbung an der Berührungsfläche zwischen Säure und Oel gezeigt habe, und dass ein anderer früher eben daher bezogener Leberthran diese Reaction sehr stark gezeigt aber nach $1^1/_2$ jähriger Aufbewahrung ganz verloren hätte. *Lavater* zieht daraus den Schluss, dass diese Reaction daher wenig praktischen Werth zu haben scheine. Da diese Reaction vom Metamorphosen-Product der Gallen-Bestandtheile abhängt, so ist es wohl möglich, dass sich dasselbe allmälig wieder verändert, bis es am Ende mit Salpetersäure die Reaction nicht mehr zeigt. Dies verdient weiter verfolgt und festgestellt, sowie auch bei der Aufklärung der Differenz zwischen *Mouchon* und *Dolland* (Jahresb. X, 127) gehörig benuzt zu werden.

Im vorigen Jahresberichte, S. 128, führte ich *Personne's* Vorschlag an, anstatt des Leberthrans eine Lösuug von Jod in einer bestimmten Menge von einem geruchlosen und milden fetten Oele anzuwenden. Derselbe hat denn bald darauf eine Abhandlung darüber der franz. Academie eingereicht, und dieser Abhandlung sind dann gleich darauf andere von *Deschamps Marchal de Calvi* gefolgt, worüber nun *Gibert, Ricord, Soubeiran* und *Guibourt* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 169—184) Bericht erstatten. Ein solcher Vorschlag ist auch schon in Deutschland gemacht und berüksichtigt worden (Jahresb. X, 128). *Personne's* Resultate habe ich schon im vorigen Jahresberichte mitgetheilt, und füge ich hier noch hinzu, dass man nach ihm 1 Theil Jod in 100 Theilen Olivenöl oder Mandelöl auflösen soll. Die Lösuug hat eine braune Farbe, verliert sie aber in Zeit von 36 Stunden, und darauf färbt es sich von Neuem wieder. Man schüttelt es nun mit einer Lösung von zweifach hohlensaurem Kali, wodurch die Hälfte des angewendten Jods daraus wieder weggenommen wird, welche nämlich nach seiner Theorie durch die Einwirkung auf das Oel in Jodwasserstoffsäure verwandelt worden war, die die neu eintretende Färbung veranlasst, indem sie Sauerstoff aus der Luft aufnimmt, und unter Abscheidung von Jod Wasser bildet. Nach dem Entfernen dieser Hälfte mit kohlensaurem Kali und Auswaschen ist das Oel dann als eine Lösung von dem durch die andere Hälfte des Jods auf das Oel entstandenen Substitutions-Product im unveränderten Oel zu betrachten, und diese Lösung ist dann das für die Anwendung empfohlene jodirte Oel, welches 175 Mal so viel Jod enthält, als *Rabourdin* in dem echten Leberthran fand (aber jedenfalls als Arzneimittel etwas anderes als dieser).

Deschamps mischt 100 Theile Oliven- oder Mandelöl mit einer Lösung von 2 Theilen Jod in 22 Theilen Alkohol, destillirt das Gemisch, bis es farblos geworden. Es wird nun mit einer Lösung von zweifach-kohlensaurem Natron behandelt, mit Wasser ausgewaschen, dann mit 2 Theilen Stärke geschüttelt und filtrirt. Das Product enthält ungefähr eben so viel chemisch gebundenes Jod, wie das von *Personne.* — Zu einem braunen jodirten Oele soll man nach ihm 1 Theil Jod in 10 Theilen Oel lösen und die Lösung bloss mit Wasser waschen.

Marchal de Calvi empfiehlt eine frisch bereitete und also braun gefärbte Lösung von 1 Theil Jod in 20 Theilen Mandelöl, und sie als solche oder in Gestalt einer Emulsion nehmen zu lassen.

Von diesen Vorschlägen gibt die Commission dem von *Personne* den Vorzug.

In Paris hat der Apotheker *Hogg* (Rue Castiglione Nr. 2) einen *blanken natürlichen Leberthran* mittelst einer gedrukten Anzeige feil geboten und als ausgezeichnet empfohlen, und ist davon die Folge, dass er davon täglich mehr Absaz bekommt. Prof. *Leseur* hat ihn untersucht und gefunden, dass er 23 Centigrammen Jodkalium in 1000 Grammen enthält, während so viel von dem gewöhnlichen Thran nur 15 Centigramm enthält. Sollte dieses nicht ein auf eine der vorhergehenden Weisen jodirtes Oel seyn?

Oleum provinciale sulphurosum. So nennt *Becker* (Med. Zeitung d. Ver. f. Heilkunde in Preussen, 1850, Nr. 11) eine Arzneiform, welche er anstatt der *Gale*'schen Räucherung anwendet, und welche er bei rheumatischen Schmerzen u. s. w. auf der Haut einreiben lässt mit Erfolgen, dass er sie empfehlen zu dürfen glaubt. Das Mittel selbst ist Provenceröl, in welches man schwefligsaures Gas eingeleitet und absorbiren gelassen hat.

Olea volalilia. Flüchtige Oele.

a) Olea aetherea. Aetherische Oele.

Oleum Cajeputi. Ein *Cajeputöl*, welches gegenwärtig im Handel vorkommt, ist von *Erdmann* (Pharm. Centralblatt 1850, S. 96) unter-

sucht und als ein Artefact erkannt worden, auf welches jeder, der dieses Oel einzukaufen hat, alle Aufmerksamkeit verwenden muss. Dasselbe ist von einem Hamburger Handlungshause bezogen worden. Es enthielt 20 pCt. Chloroform, 10 pCt. Harz und 70 pCt. verschiedener flüchtiger Oele, unter denen sich Rosmarinöl ziemlich deutlich erkennen liess.

Oleum caryophyllorum. Ueber die Bereitung, Beschaffenheit und Prüfung des *Nelkenöls* hat *Jahn* (Archiv der Pharm. L. XVI, 129—155) eine schöne Arbeit geliefert. Ohne alle Einzelnheiten hat diese Arbeit keinen Werth und muss ich daher in Betreff derselben auf die Abhandlung oder meinen grösseren Bericht hinweissen.

b. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Pix liquida atra. Die im *Holztheer* und in Folge dessen auch in dem *Holzessig* vorkommenden Brenzöle, welche specifisch leichter als Wasser sind, hat *Völkel* (Poggend. Ann. L. XXXII, 496) zu erforschen gesucht. Er fand darin nicht weniger als 5, welche keinen Sauerstoff enthalten, und welche alle polymerische Verbindungen sind, deren Grundformel $C^3 H^4$ ist, und ausserdem hat er darin mehrere Sauerstoff enthaltende Oele bemerkt, aber diese nicht völlig isolirt und so genau studirt.

Oleum de Mirbane. Unter diesem Namen ist seit einiger Zeit ein flüchtiges Oel in den Handel gekommen, welches dem Bittermandelöl höchst ähnlich riecht und daher wohl zur Verfälschung dieses angewandt werden könnte. Aus einer Mittheilung von *Collas* (Journ. de Chem. med. VI, 429) erfahren wir nun, dass es kein natürliches Oel ist, sondern aus Steinkohlentheeröl erhalten wird, indem man dieses mit Salpeterschwefelsäure behandelt. Es ist gelb, färbt sich aber leicht dunkel und bewirkt auf der Haut starke Fleken.

Oleum animale foetidum. Im Jahresberichte VIII, 156, habe ich angeführt, wie *Anderson* in diesem Oele und demnach also auch in dem

Oleum animale aethereum Dipelii als wichtige Bestandtheile derselben *Anilin* und *Pikalin*, zwei isomerische und im Steinkohlenöl schon bekannte Basen, und eine neue Base *Petinin* gefunden hatte, und wie derselbe versprach, seine Untersuchungen fortzusezen, was nun auch (Journ. für pract. Chem. L. IV, 36—45) geschehen ist, und die bis jezt gewonnenen und mitgetheilten Resultate sind noch interessanter als die vorigen. Ich will zunächst *Anderson's* Behandlungsweise des rohen Oels und die Eigenschaften der dabei abgeschieden erhaltenen Körper und dann eine Uebersicht der jezt in dem Oele bekannten Körper vorlegen mit Bemerkungen, welche ausweisen, dass dasselbe eine auch jezt noch nicht erschöpfte Fundgrube vieler merkwürdigen Verbindungen ist.

Er destillirte dies Mal 250 Gallonen (etwa 2250 Pfund) rohes Knochenöl, bis 20 Gallonen davon übergegangen waren. Das Destillat bestand aus 2 Schichten, wovon die untere eine Lösung von Schwefelammonium, Cyanammonium, kohlensaurem Ammoniak u. s. w. im Wasser war, und die obere ein flüchtiges Oel, und beide wurden getrennt und für sich in folgender Art weiter studirt.

Die *Wasserlösung* wurde mit Schwefelsäure versezt, wobei Kohlensäure, Blausäure und Schwefelwasserstoff unter Brausen weggingen, und dann zur völligen Entfernung derselben gekocht. Dann wurde das Liquidum mit Kali im Ueberschuss destillirt und in dem Destillate Kalihydrat aufgelöst, wobei sich unter Entwikelung von Ammoniak eine kleine Menge von sehr flüchtigen Basen oben auf abschied, in Gestalt eines Oels, was abgenommen und in einer Retorte mit eingeseztem Thermometer einer fractionirten Rectification unterworfen wurde. Als erste Portion wurde aufgefangen, was zwischen + 65 bis + 100° überging, und darauf alle Mal die Vorlage gewechselt, wenn das Thermoter 10° höher gestiegen war. Durch wiederholte fractionirte Rectificationen gelang es dann, daraus folgende flüchtige Basen zu isoliren.

a) *Propylamin* = $C^6 H^{12} + \text{N} \text{H}^3$, von der im vorigen Jahresberichte, S. 101, unter dem Namen Oenylamin die Rede gewesen ist, und welche in diesem Berichte bei den künstlichen Basen sich auch mit dem Namen Metacetanin bezeichnet findet.

b) *Pyridin* = $C^{10} H^4 + \text{N} \text{H}^3$. Eine farblose, klare, von der Luft sich nicht färbende Flüssigkeit, welche bei + 120° siedet, ähnlich wie Pikolin, aber stärker und stechender riecht, und sich nach allen Verhältnissen im Wasser auflöst. Sie löst sich auch in Oelen, so wie mit Entwikelung von Wärme in Säuren und bildet mit diesen leicht lösliche Salze. Das salzsaure Salz gibt mit Platinchlorid ein krystallinisches Doppelsalz.

c) *Lutidin* = $C^{14} H^{12} + \text{N} \text{H}^3$. Diese Base hat also dieselbe Zusammensezung wie Toluidin (Jahresb. V, 65) und ist damit isomerisch. Sie siedet etwa bei + 155°, ist im Wasser wenig löslich, schwimmt darauf, und scheidet sich aus ihrer Lösung beim Erwärmen ab, ist also leichter in kaltem als warmem Wasser löslich. Sie riecht weniger stechend und mehr aromatisch, als Pikolin, hat aber eine mehr ölige Beschaffenheit. Mit Säuren bildet sie höchst leichtlösliche Salze, und das salzsaure Salz bildet Doppelsalze mit Quecksilberchlorid nnd mit Platinchlorid.

Das *Oel* von der Wasserlöung wurde eben so, wie diese behandelt. Es wurde also 3 Tage

lang mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, welche die flüchtigen Basen auszog und die vorhandenen

Indiffirenten Oele zurükliess. Die davon getrennte Flüssigkeit wurde gekocht und destillirt, wobei mit dem Wasser ein Oel überdestillirte, welches ein Gemisch war von einem indifferenten Oele und mehreren sehr flüchtigen Basen, welche *Anderson* summarisch

Pyrrholbasen nennt. Alle darin enthaltenen Basen sind farblos, durchsichtig, färben sich aber in der Luft rasch röthlich, roth und zulezt schwarz. Sie lösen sich leicht in Salzsäure, und diese Lösung färbt Tannenholz purpurroth; sie umfassen also, was *Runge* einmal *Pyrrhol* genannt hat. Die Scheidung derselben von einander ist noch nicht ausgeführt worden.

Die bei der Destillation zurükgebliebene schwefelsäurehaltige Flüssigkeit wurde abgekühlt, mit Kalk vermischt destillirt und im Destillate Kalihydrat aufgelöst, wodurch sich die mit der Schwefelsäure verbunden gebliebenen Basen in Gestalt eines Oels abschieden, während andere davon in der Flüssigkeit gelöst blieben. Daher wurde diese Flüssigkeit für sich destillirt und das Destillirende in drei auf einander folgende Vorlagen aufgefangen, wovon die erste mit Wasser und die zweite mit einem Frostgemisch abgekühlt wurde, während die dritte Salzsäure enthielt, um von dieser gasförmige Basen absorbiren zu lassen. Diese Salzsäure enthielt dann Salmiak und eine kleine Menge von einem anderen Salz, welches nach dem Verdunsten bis zur Trokne mit starkem Alkohol ausgezogen werden konnte. Bei genauerer Untersuchung ergab sich dasselbe als das salzsaure Salz von

Methylamin $= C^2 H^4 + NH^3$ zu erkennen, einer gasförmigen Base, von der schon in den Jahresberichten IX und X die Rede gewesen ist.

Man sieht, wie *Anderson* überall so operirte, um zu den früher schon gefundenen Bestandtheilen noch neue zu entdeken und durch seine Untersuchungen kennen wir daher jezt überhaupt folgende:

Anilin $= C^{12} H^8 + NH^3$
Pikolin $= C^{12} H^8 + NH^3$
Butylamin $= C^8 H^{16} + NH^3$
Pyridin $= C^{10} H^4 + NH^3$
Lutidin $= C^{14} H^{12} + NH^3$
Propylamin $= C^6 H^{12} + NH^3$
Methylamin $= C^2 H^4 + NH^3$
Pyrrholbasen
Indifferente Oele
Cyanammonium
Schwefelammonium
Kohlensaures Ammoniumoxyd

Die ersten 5 Körper sind also flüchtige organische Basen, deren Reihe demnächst durch weitere Untersuchungen, namentlich der Pyrrholbasen, noch zahlreicher werden wird. Ausserdem glaubt *Anderson*, auch noch dem Vorhandensein von

Aethylamin, *Valeramin* und *Caprylamin* auf die Spur gekommen zu seyn (Vergl. Jahresb. IX, 140).

Was das Petinin anbetrifft, so hat er es jezt nach der Formel $C^8 H^{16} + NH^3$ (früher $= C^8 H^{14} + NH^3$) zusammengesezt gefunden, und er nennt es daher jezt

Butylamin, weshalb es in der obigen Reihe nicht mehr mit dem alten Namen aufgenommen worden ist.

Unter den indifferenten Oelen glaubt *Anderson Brenzöl* erkannt zu haben.

C) Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Aquae medicatae s. stillatitiae.

Im vorigen Jahresberichte, S. 138, führte ich *Haenle's* von Neuem gemachten Vorschlag an, anstatt der gewöhnlichen destillirten Wasser concentrirte und mit Alkohol versezte Coholate vorräthig zu halten, und diese für den jedesmaligen Gebrauch bis zur vorschriftsmässigen Stärke zu verdünnen. *Krembs (Buchn.* Repert. VIII, 39) hat sich bei seiner 33 jährigen Praxis von der Zwekmässigkeit dieser Wasser in der Art überzeugt, dass sie keinen anderen Wunsch übrig lassen, als die Aufnahme derselben in Pharmacopoeen. — In dieser Beziehung kann wohl hinzugefügt werden, dass Verff. von Pharmacopoeen dieses zu thun wohl geneigt seyn können, dass dazu aber auch die Zustimmung *aller* Aerzte erforderlich ist; wie aber darin ein bedeutendes Hinderniss für Verbesserungen in Arzneiformen begründet liegt, ist hinreichend bekannt. —

Krembs bereitet solche Wasser auf die Weise, dass er z. B. 2 Pfund Fliederblumen, Chamillenblumen u. s. w. im Dampfapparate mit Wasser destillirt, bis das Uebergehende geruchlos ist. Man erhält so 15—20 Pfund Destillat. Dasselbe wird mit 2 Pfund Alkohol von 33° B. vermischt und von diesem Gemisch werden 5 Pfd. abdestillirt und aufbewahrt. Die so hervorgebrachten Producte sind, wenn man sie im Keller aufbewahrt, keinem Verderben unterworfen, und *Krembs* fand sie z. B. nach 1 und 3 Jahren noch sich vollkommen gleichgeblieben.

Um diese Wasser dann bei der Anwendung auf die vorschriftsmässige Stärke zu bringen, wird 1 Theil davon mit 5 Theilen destillirtem Wasser verdünnt.

Wenn also auf diese Weise alle Schwierigkeiten beseitigt werden können, welche bekanntlich das Halten der destillirten Wasser in Apotheken herbeiführt, so wäre es wohl an der

Zeit, dass sich Aerzte damit bekannt machten und es durch Anwendung derselben zur Entscheidung brächten, ob der Zusaz von Alkohol zulässig ist oder nicht.

Aqua Cinnamomi vinosa. In Folge ärztlicher Verordnung hatte *Laube* (Oesterr. Zeitschrift für Pharm. V, 174) eine Mischung von gleichen Theilen Aqua Cinnamomi vinosa und Acidum nitricum dilutum zu machen, welche bis den Abend noch nicht aus der Apotheke abgefordert war, und welche dann auf einmal mit heftigem Knalle das Glas zersprengte und umher geschleudert wurde.

Es wurde dann eine eben solche Mischung gemacht, die 6 Tage lang in einer Temperatur von 7°,5 stand, ohne zu explodiren. Als sie aber dann gelinde erwärmt wurde, fand dieselbe explosive Reaction in der Mischung statt, welche aus einer Wirkung der Salpetersäure auf den Alkohol in Zimmetsäure zu erklären versucht wird.

Aqua Coccionellae. Nachdem unter diesem Namen dem *Dr. Bernhardi* ein heilkräftiges Präparat der Cochenille bekannt geworden, suchte *Jonas* (Archiv der Pharm. L. XV, 1630) ein solches nach *Rademacher's* Vorschrift für seine destillirten Wasser (Jahrb. IX, 185) hervorzubringen:

8 Loth gepulverte Cochenille wurde in einem Destillir-Apparate so lange heissen Wasserdämpfen ausgesezt, bis 18 Unzen übergegangen waren, und diese dann mit 6 Unzen rectificirten Spiritus vermischt und aufbewahrt.

Das Produkt ist opalisirend mit einem schwachen rothen Schimmer, riecht eigenthümlich animalisch, und gibt mit Quecksilbersublimat einen weissen Niederschlag.

Jonas sucht dann auf theoretischem Wege Ansichten über die Bestandtheile dieses Wassers zu erlangen, woraus aber nichts Deutliches hervorgeht.

Dagegen ist es beachtenswerth, dass nach *Jonas* der Rükstand, welcher bei der Bereitung dieses Wassers von der Cochenille zurükbleibt, nicht allein noch vollkommen brauchbar zu rother Tinte ist, sondern selbst eine haltbarere rothe Tinte gibt, als die Cochenille direct.

Eine *Tinctura Coccionellae* nach *Jonas* wird weiter unten vorkommen.

Aquae minerales. Mineralwasser.

Im vorigen Jahresberichte, S. 139, führte ich an, wie *Fresenius* und *Will* gefunden zu haben angeben, dass das Arsenik in Mineralwassern in Gestalt von Arseniksäure vorkomme, und nicht als arsenige Säure, wie man vorher angenommen hatte, was nachher auch mehrfach so gefunden worden ist.

Inzwischen sucht *Levol* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 96) darzulegen, dass die angestellten Versuche nicht evident beweisen, dass Arseniksäure vorhanden ist. Er ist nähmlich der Ansicht, dass das in den Absäzen vorhandene Mangansuperoxyd die Ursache des Irrthums in so fern wird, dass wenn man einen solchen Absaz mit Kalilauge auszieht, wie *Fresenius* und *Will* dieses thaten, die vorhandene arsenige Säure sich auf Kosten des Manganoxyds zu Arseniksäure oxydirt. Um hierüber Auskunft zu erhalten, versezte er eine Lösung von arseniger Säure mit einem Mangansalz und behandelte die Mischung dann mit einem Ueberschuss von Kali: wurde rasch operirt und filtrirt, so war in der Lösung noch arsenige Säure; blieb aber die Mischung vor dem Filtriren einige Zeit stehen, so war Arseniksäure in der dann abfiltrirten Flüssigkeit.

Der *Eisenocher von den Schwalbacher Stahlquellen* ist von *Riegel* (Jahrbuch für pract. Pharm. XXI, 348) analysirt worden. Er fand darin:

Eisenoxyd	74,05000
Arsenige Säure	0,06424
Zinnoxyd	Spuren.
Bleioxyd	Spuren.
Thonerde	1,10000
Kohlensauren Kalk	10,12500
Schwefelsauren Kalk	2,18000
In H Cl unlösliche Theile	6,75000
Organische Substanz	1,50000
Wasser	3,24000
	99,20924

Specielle Versuche über die Säurestufe, in welcher das Arsenik in diesem Absaz enthalten ist, scheinen nicht angestellt worden zu seyn.

Ueber eine Reihe von 20 Mineralwassern, namentlich Thermen in Griechenland hat *Landerer* (Archiv der Pharm. L. XVII, 30—41) verschiedene Mittheilungen gemacht, auf die ich aber hier nur hinweisen kann.

Die *Thermen* zu *Sais-lès-Châteaumorand* (Loire) sind von *Henry* (Journ. de Pharm. et de Ch. XIX, 104) chemisch untersucht worden Es gibt daselbst 6 Quellen:

	Temperatur.
1) Source du Hamel ou du Saude	34⁰
2) Source d'Urfé	26⁰,5
3) Source des Romains	27⁰
4) Source sulfureuse	23⁰
5) Source ferro-sulfureuse.	26⁰,4
6) Source sulfureuse (Bellety)	10 — 11⁰.

Alle enthielten nur kleine Mengen von Stikstoff und freier Kohlensäure, so wie auch von einer organischen Materie, und von alkalischen Jodüren. Im Uebrigen fand *Henry* in einem Liter dieser Wasser:

	1	2	3	4	5	
Schwefelwasserstoff.	—	—	—	—	—	Gran.
Kieselsaures Natron / „ Kali	0,1032	0,1001	0,0816	0,0830	0,0890	„
2fach-kohlens. Natron / „ Kali	0,0182	0,1357	0,0490	0,0360	0,0350	„
Schwefelsaures Natron	0,0800	0,1440	0,0460	0,1280	0,0940	„
Chlornatrium / Chlormagnesium	0,0903	0,0400	0,0720	0,0950	0,1200	„
2f.-kohlens. Kalkerde / „ „ Talkerde	0,1122	0,0700	0,1830	0,1830	0,1260	„
Kiesels. Thonerde / Kieselsaures Lithion	0,0100	0,0300	0,0300	0,0250	0,0250	„

In der Quelle Nro. 5 fand er auch 0,0150 Grammen salpetersauren Eisenoxyds. Die Quelle Nro. 6 ist keine Therme, und in 1 Liter derselben fand er:

Freies Kohlensäuregas	0,104	Liter.
Zweifach kohlensaure Kalkerde	0,110	Gramm.
„ „ Talkerde	0,040	„
Schwefelsaure Kalkerde / Kieselsaure Thonerde	0,050	„
Ein Salz von Ammoniak und von Kali	Spuren	
Alkalische Chlorüre	0,012	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,078	„
Manganoxyd	Spuren	
Organische Materie	0,045	„

In den Absäzen aller dieser Wasser konnte kein Arsenik aufgefunden werden.

Die Schwefelwasser von *Bagneres-de-Luchon* und von *Labassère* sind von *Filhol* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 81—88) untersucht und mit denen der Pyrenäen verglichen worden. Ich kann hier nur darauf hinweisen.

Das *Eisen-haltige Wasser von Kirouars, Prefailles* genannt, ist von *Bobierre* und *Moride* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 245) untersucht worden. Das Wasser hat 15° Wärme und 1,009 specif. Gewicht und enthält in 1 Liter:

Kohlensäuregas.	25,68	Cub. Cent.
Stikgas	15,76	„ „
Sauerstoffgas	4,90	„ „
Organische Materie	7,20	Gramm.
Kieselerde	7,60	„
Schwefelsäure	8,00	„
Chlor	3,80	„
Magnesium	2,90	„
Aluminium	Spuren	
Natrium	18,00	„
Calcium	3,7	„

Kohlensaures Eisenoxydul	3,09
Kohlensäure / Sauerstoff } gebunden	5,69.

So pflegt man die Resultate einer Analyse gewöhnlich nicht aufzustellen.

In dem Eisen-haltigen Absaze des Wassers wurden gefunden:

Organische Materie	27,7	pCt.
Eisenoxyd	63,1	„
Kieselerde	9,2	„

nud ausserdem auch Spuren von Thonerde und von Arsenik.

Die *Achener Schwefelquellen:* Kaiserquelle, Corneliusquelle, Rosenquelle und Quirinusquelle sind von *Liebig* analysirt worden. Es hat das Wasser der

	Wärme.	Spec.Gew. bei + 16°.
Kaiserquelle	44° R.	1,00349
Corneliusquelle	36°, 3 R.	1,00305
Rosenquelle	37°, 6 R.	1,00315
Quirinusquelle	39°, 7 R.	1,00327

Diese Wasser enthalten folgende Gase in Volum-Procenten:

	Kohlensäure.	Stikgas.	Grubengas.
Kaiserquelle	89,40	9,00	0,37
Corneliusquelle	92,21	7,79	Spur
Rosenquelle	90,31	9,14	0,55
Quirinusquelle	93,25	6,41	0,26.

Ausserdem wurden darin Ammoniak und Schwefelwasserstoff gefunden, aber deren Menge wurde nicht bestimmt. Das erstere ist, wie es scheint, darin an Kohlensäure gebunden, und das leztere frei. In dem Wasser der Kaiserquelle wurden auch 1,23 und in dem der Quirinusquelle 0,08 Volumprocente Sauerstoffgas gefunden, welches aber als bei dem Füllen des Wassers hinzugekommen bezeichnet wird. — Im Uebrigen enthalten 7680 Gran der

	Kaiserquelle.	Corneliusqu.	Rosenquelle.	Quirinusquelle	
Chlornatrium	20,2705	18,9339	19,5520	19,9369	Gran.
Bromnatrium	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276	„
Jodnatrium	0,0040	0,0037	0,0038	0,0039	„
Schwefelnatrium	0,0729	0,0418	0,0574	0,0180	„
Kohlens. Natron	4,9950	3,8170	4,0647	4,2444	„
Schwefels. Natron	2,1712	2,2014	2,1757	2,2427	„
Schwefels. Kali	1,1861	1,2039	1,1827	1,1634	„
Kohlens. Kalk	1,2173	1,0121	1,4125	1,3294	„
Kohlens. Talkerde	0,3952	0,1917	0,2036	0,2569	„
Kohlens. Strontian	0,0016	0,0015	0,0021	0,0019	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,0733	0,0458	0,0458	0,0403	„
Kieselerde	0,5077	0,4586	0,4554	0,4764	„
Organische Materie	0,5773	0,7126	0,7028	0,7513	„
Kohlens. Lithion	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	„

Ausserdem zeigten sich darin kohlensaures Manganoxydul, phosphorsaure Thonerde und Fluorcalcium, aber in so geringen Mengen, dass diese nicht bestimmt wurden.

Das im Wasser aufsteigende Gas enthält in 100 Volumen aus der

	Kaiserquelle.	Corneliusquelle.	
Stikgas	66,98	81,68	Vol.
Kohlensäuregas	30,98	17,60	„
Grubengas	1,82	0,72	„
Schwefelwasserstoffgas	0,31	0,00	„

Die vorhin aufgeführten Gase sind durch Auskochen der Wasser beim Luftabschluss erhalten worden. *Liebig* hat sie auch durch Auskochen im luftleeren Raume abgeschieden und dann analysirt, und auf diese Weise gaben 1000 C. C. des Wassers aus der

	Kaiser-quelle.	Cornelius-qu.	Rosen-quelle.	Quirinus-quelle.	
Kohlensäuregas	126,94	148,46	145,4	106,30	C. C.
Stikgas . . .	12,78	12,54	14,71	7,31	„
Grubengas . .	0,52	Spur	0,89	0,30	„
Sauerstoffgas .	1,76	—	—	0,09	„

An freiem und halbgebundenem Kohlensäuregas enthalten demnach 1000 C. C. des Wassers aus der

Kaiserquelle . . .	251,5	C. C.
Corneliusquelle . . .	283,0	„
Rosenquelle	252,0	„
Quirinusquelle . . .	154,0	„

Das Wasser der *Adelheidsquelle* zu *Heilbronn* in Ober-Bayern ist von *Pettenkofer* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXVII, 183—201) untersucht worden. 16 Unzen des Wassers, was früher schon von *Dingler, Vogel, Fuchs, Barruel, Bauer* und *Buchner* analysirt worden ist, enthalten

Jodnatrium . . .	0,2199	Gran.
Bromnatrium . . .	0,3678	„
Chlornatrium . . .	38,0684	„
Chlorkalium . . .	0,0200	„
Schwefels. Natron .	0,0480	„
Kohlens. Natron . .	6,2168	„
Kohlens. Kalkerde .	0,5840	„
Kohlens. Talkerde .	0,1440	„
Kohlens. Eisenoxydul	0,0720	„
Thonerde	0,1424	„
Kieselerde	0,1472	„
Organische Stoffe .	0,1648	„
Kohlensäure . . .	13,18	Cub. Cent.
Kohlenwasserstoff .	8,02	„ „
Stikstoff	6,54	„ „
Sauerstoff	1,38	„ „

Das Gas, welches in dem Wasser der Quelle aufsteigt, enthält in 100 Volumen:

Kohlenwassertsoffgas . .	75,5	Vol
Stikgas	18,0	„
Kohlensäuregas . . .	4,3	„
Sauerstoffgas	2,2	„

Das Wasser absorbirt daraus also Kohlensäure am meisten, darauf folgt Sauerstoff, dann Stikgas, und am wenigsten der Kohlenwasserstoff.

Das Wasser der *Mineralquelle* zu *Nieder-Langenau* ist von *Poleck* und *Duflos* (Journ. für pract. Chem. L. II, 353) untersucht worden. Das Wasser ist krystallhell, perlt stark, schmekt angenehm säuerlich prikelnd kaum salzig, sezt an der Luft Eisenoxydhydrat ab, hat 9 — 10° Wärme, und 1,00136 specif. Gewicht und enthält in 16 Unzen:

	Nach *Poleck.*	Nach *Duflos.*	
Chlornatrium	0,06896	0,06912	Gran.
Schwefels. Kali	0,22456	0,22886	„
Kohlens. Natron . . .	1,28041	1,27480	„
Kohlens. Lithion . . .	0,00299	—	„
Kohlens. Kalkerde . . .	2,79974	2,79552	„
Kohlens. Talkerde . . .	1,36688	1,38240	„
Kohlens. Eisenoxydul . .	0,28915	0,28876	„
Kohlens. Manganoxydul .	0,03878	0,03072	„
Phosphors. Thonerde . .	0,00960	Spuren	„
Kieselerde	0,41472	0,41472	„
Arsenige Säure	Spuren	Spuren	„
Freie Kohlensäure . . .	15,97355	18,80843	„

Die 15,97355 Gran Kohlensäure entsprechen 28,508 Cubik-Zolle. Das Wasser erhält auch eine Spur von einer organischen Materie.

Die *Waldquelle* bei *Marienbad* ist von *Peters* (Zeitschrift für Pharm. des Pharmaceuten-Vereins III, 404) analysirt worden. Derselbe fand in 16 Unzen:

Schwefelsaures Kali . . .	0,8446	Gran.
Schwefelsaures Natron . .	5,8667	„
Phosphorsaures Natron . .	0,0691	„
Kohlensaures Natron . .	10,0301	„
Kohlensaures Lithion . .	0,0238	„
Kohlensauren Strontian	Spuren.	
Kohlensauren Kalk . . .	2,7222	„
Kohlensaure Talkerde . .	1,7203	„
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,1214	„
Chlornatrium	3,6710	„
Kieselsäure	0,9676	„
Extractivstoff	Spuren	
	26,0368	

Das Wasser röthet Lakmus, hat 1,00225 specif. Gewicht und eine Temperatur von + 10°.

Das *Wasser* der *Horsterquelle* bei *Driburg* ist von *Müller* (Archiv der Pharm. L. XVIII, 152) analysirt worden. Das Wasser hat + 12,5° Temperatur, schmekt zuweilen nach Schwefelwasserstoff und enthält 16 Unzen:

Kohlensäure	26,60	Gran.
Chlormagnesium	1,02	„
Chlornatrium	0,39	„
Schwefelsaure Talkerde . .	6,23	„
Schwefelsaure Kalkerde . .	12,77	„
Schwefelsaures Natron . .	4,94	„
Kohlensaure Kalkerde . .	5,65	„
Kohlensaure Talkerde . .	1,49	„
Kohlensaures Eisenoxydul .	0,18	„
Harzige Materie	0,03	„

Alle diese Salze sind im krystallisirten Zustande gewogen worden. Der sich daraus absezende Ocher enthält:

Schwefelsaure Kalkerde.	Kieselerde.
Kohlensaure Kalkerde.	Thonerde.
Kohlensaure Talkerde.	Quellsäure,

und auserdem 0,0628 Procent von seinem Gewicht an arseniger Säure.

Das *Wasser* der *Mineralquelle* zu *Steben* im bayerschen Voigtlande ist von *v Gorup-Besanez* (Annal. der Chem. und Pharm. L. XXIX, 50) analysirt worden. Das Wasser hat eine Wärme von + 10°,4, ein specif. Gewicht = 1,00153 bei + 10°,4, ist völlig klar, geruchlos, schmekt erfrischend und nach Eisen, perlt schwach, röthet Lakmus kaum bemerkbar und enthält in 16 Unzen:

Schwefelsaures Natron	0,0784	Gran.
Chlornatrium	0,0211	„
Kohlensaures Natron	0,4927	„
Kohlensauren Kalk	1,6734	„
Kohlensaure Talkerde	0,6920	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,3142	„
Kieselerde	0,4708	„
Organische Substanz und Verlust . . .	0,1152	„
Freie Kohlensäure	13,4185	„

Die freie Kohlensäure beträgt 29,3 Cubik-Zoll. Ausserdem wurden unwägbare Mengen von Arsen, Zinn, Kupfer, Mangan, Thonerde, Fluor, Quellsalzsäure und einer stikstoffhaltigen organischen Substanz gefunden.

Das *Wasser* der *Salzquelle* bei *Sulz* im Elsass ist von *Reinsch* (Jahrb. für pract. Pharm. XXI, 134) chemisch untersucht worden. Es hat 1,0049 specif. Gewicht, reagirt neutral, enthält aber doch ein wenig freie Kohlensäure und überhaupt folgende Bestandtheile in 1000 Gram.:

Chlornatrium	4.752687	Grammen.
Bromnatrium	0,000031	„
Jodnatrium	0,000008	„
Kohlensaures Natron	0,000167	„
Chlorkalium	0,012790	„
Chlorcalcium	0,052815	„
Kohlensauren Kalk	0,051251	„
Chlormagnesium	0,087487	„
Chloraluminium	0,009457	„
Eisenchlorür	0,002986	„
Kieselerde	0,000321	„
Gyps	Spuren	
Harzige Substanz	Spuren	
Freie Kohlensäure	0,092000	„

Wie aber Chlorcalcium, Chloraluminium und Eisenchlorür in diesem Wasser neben kohlensaurem Natron vorkommen können, ist schwer einzusehen.

Das *Wasser* der *Eisenquelle* von *Bernarin* ist von *Bobierre* und *Moride* (Compt. rend. XXXIII, 322) analysirt worden. Ein Liter Wasser gab beim Verdunsten einen gelb gefärbten Rükstand, welcher 0,35 Grammen wog, und welcher sich in Procenten zusammengesezt zeigte aus:

Organischer, flüchtiger Materie	0,4
Kieselsäure	5,3
Schwefelsäure	9,5
Chlor	8,5
Thonerde	0,6
Calcium	4,4
Natrium	13,0
Eisenoxydul	6,3
Sauerstoff, Kohlensäure } chemisch gebunden	52,0

Diese Aufstellung der gefundenen Stoffe wird Niemand befriedigen, wenn man auch nicht vollkommen richtig die Körper in einem solchen Gemenge zusammenpaaren kann. Es zeigte sich auch eine Spur von Arsenik darin. — Ein Liter des Wassers gab ferner 53 Centimeter freies Gas, bestehend in Procenten aus:

Kohlensäuregas	41,78
Sauerstoffgas	4,90
Stikgas	53,32

Die *Wasser* der drei Quellen zu *Saint-Denis* bei Blois sind von *O. Henry* (Journ. de Pharm. et de Ch. XX, 161) untersucht worden. Sie sind Eisenwasser, schmeken tintenartig und überziehen sich an der Luft mit einer spiegelnden Haut von Eisenoxydhydrat. Sie werden *Medicis*, *Renaulme* u. *St. Denis* genannt. Die erstere Quelle hat 12°, die zweite 14° und die dritte 14°,5 Wärme bei einer Lufttemperatur von + 16°. Das Wasser der ersten Quelle enthält 1/8, das der zweiten ebenfalls 1/8 und das der dritten Quelle 1/6 seines Volums freies Kohlensäuregas. Im Uebrigen fand *Henry* in 1000 Grammen Wasser aus der Quelle:

	Medicis.	Renaulme.	St. Denis	
2fach kohlens. Kalkerde	0,134	0,150	0,370	Gew.
2fach kohlens. Talkerde	0,027	0,030	0,050	„
Chlornatrium	0,026	0,170	0,162	„
Quellsaures Kali, Quellsaure Kalkerde	0,054	0,034	0,050	„
Schwefels. Natron, Schwefels. Kalkerde	0,018	0,070	0,035	„
Kieselerde u. Thonerde	0,007	0,007	0,044	„
Kohlens. Eisenoxydul, Quells. Eisenoxydul	0,045	0,057	0,056	„

Die *Seewasser* des *stillen Meeres* und des *atlantischen Oceans* sind von *v. Bibra* (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXVII, 91) analysirt worden, mit den folgenden Resultaten. Die Wasser aus dem stillen Ocean enthielten:

	1	2	3	4	5
Chlornatrium	2,4825	2,8391	2,5885	2,5877	2,6333
Bromnatrium	0,0402	0,0441	0,0307	0,0401	0,0420
Schwefels. Kali	0,1409	0,1599	0,1418	0,1359	0,1327
„ Kalkerde	0,1488	0,1449	0,1622	0,1622	0,1802
„ Talkerde	0,0947	0,1041	0,1117	0,1104	0,1079
Chlormagnes.	0,3681	0,3852	0,4884	0,4345	0,3802
Wasser	96,7248	96,3227	96,4767	96,5292	96,5237
	100	100	100	100	100
Temperatur	18°,785	17°,375	20°,625	24°,25	7°,25
Specif. Gew.	—	1,0287	1,0264	1,0260	—

Nro. 1 war am 14. März 1850 aus dem Hafen von Callao (Peru) 1/2 englische Meile von der Küste (12°,5 Südbreite und 77°,14 Länge) geschöpft worden.

Nro. 2 aus dem Hafen von Tocopilla, 1/4 englische Meile von der Küste, 22°,6 Südbreite und 70°,16 Länge, am 21. Februar 1850 geschöpft.

Nro. 3 aus dem stillen Meere, 25°,11 Südbreite und 93°,24 Länge, 420 Fuss tief geschöpft am 27 März 1850.

Nro. 4 Von derselben Stelle, aber nur 10 bis 12 Fuss tief unter der Oberfläche des Spiegels geschöpft.

Nro. 5 Diego Ramirez im Sicht Ober Cap Horn, äusserste Felsen-Insel der Südspize von Amerika. Südbreite = 56°,32 und Länge 68°,47. Am 18. April 1850 geschöpft.

Die Wasser des atlantischen Oceans enthielten dieselben Bestandtheile aber in folgenden relativen Verhältnissen:

	1	2	3	4	5
Chlornatrium	2,7558	2,7892	2,6424	2,9541	2,5513
Bromnatrium	0,0326	0,0520	0,0400	0,0500	0,0373
Schwefels. Kali	0,1715	0,1810	0,1625	0,1499	0,1529
„ Kalkerde	0,2046	0,1517	0,1597	0,1897	0,1622
„ Talkerde	0,0614	0,0584	0,0678	0,1066	0,0706
Chlormagnes.	0,0326	0,3332	0,4022	0,3916	0,4641
Wasser	96,7415	96,4305	96,5254	96,1578	96,5617
	100	100	100	100	100
Temperatur	24°,375	27°,75	25°	20°,75	16°,25
Specif. Gew.	1,0244	1,0275	—	1,0287	1,0264

Nro. 1. Aus dem atlantischen Ocean, Südbreite: 23°,45, Länge: 29°,27, am 12. Mai 1850 geschöpft.

Nro. 2. Aus demselben, fast unter dem Aequator, Südbreite: 0°,47, Länge: 33°,20, am 22. Mai 1850 geschöpft.

Nro. 3. Aus demselben, nördliche Breite: 20°,54, Länge: 40°,44, am 4 Juni 1850 geschöpft.

Nro. 4. Aus demselben, nördliche Breite: 41°,18, Länge: 36°;28, am 18. Juni 1850 geschöpft.

Nro. 5. Aus der Nordsee, nördliche Breite: 51°,9, Länge: 3°,8, am 5. Juli 1850 geschöpft.

In Tocopilla wird das Seewasser für Menschen und Thiere durch Destillation trinkbar gemacht. Der Vorsteher eines Kupferwerks, *J. Mackenny*, benuzt dazu einen Apparat von Eisen, womit täglich 500 Gallonen (2375 Weinflaschen voll) destillirt erhalten werden. *von Bibra* hat es geschmekt und gefunden, dass es sehr wohl genossen werden kann, indem es ungefähr eben so schmekt, wie das Wasser, was Schiffer in eisernen Behältern aufbewahren, also viel besser, als das, was man in hölzernen Gefässen verwahrt.

Das *Meerwasser* von *Havre* enthält nach einer Analyse von *Riegel* (Jahrb. für pract. Pharm. XXII, 5—19) in 100 Theilen:

Chlorkalium	0,03073
Chlornatrium	2,46323
Brommagnesium	0,01475
Chlorcalcium	0,04387
Chlormagnesium	0,25637
Schwefelsauren Kalk	0,10968
Schwefelsaure Talkerde	0,21458
Kohlensaure Kalkerde	0,01760
Kohlensaure Talkerde	0,00784
Eisenoxyd	Spuren
Wasser	96,84135

Diesem Resultat hat er zur Vergleichung die Resultate der Analysen des Meerwassers von Anderen hinzugefügt.

Das *Wasser* des *todten Meeres* ist von *Booth* und *Muckle* (Württemb. Kunst- und Gewerbeblatt, 1851, S. 584) untersucht worden. Es hat 1,22743 specif. Gewicht, und enthält in 100 Theilen:

Chlormagnesium	14,58971
Chlorcalcium	3,10746
Chlornatrium	1,85537
Chlorkalium	0,65860
Bromkalium	0,13741
Schwefelsauren Kalk	0,07012
Wasser	73,58133

Emulsiones. Emulsionen.

Bekanntlich ist es nicht so leicht, die sogenannten Gummiharze (Ammoniak, Galbanum, Asa foetida, Myrrhe) in Wasser zu einer Emulsion oder Milch so zu vertheilen, wie man dieses bei Arzneien wünschen muss, wie denn auch für die Zertheilung und Aufschlämmung im Wasser zu Hülfe gezogenes Gummi oder Eidotter den Zwek zwar besser erreichen, aber doch auch noch Manches zu wünschen übrig lassen. *Poulenc* (Journ. de Pharm. et de Chem. XX, 48) hat nun gefunden, dass die Gummiharze, wenn man sie als feines Pulver mit einigen Tropfen Süssmandelöl zu einer Pasta verstöst und diese dann mit allmählig zugeseztem Wasser zerreibt, man eine Emulsion erhält, welche allen Anforderungen entspricht, und welche ausserdem den Vortheil hat, dass sie beim Erhizen nicht coagulirt, wie dieses mit der mit Eidotter bereiteten der Fall ist. (Diese Mittheilung verdient alle Beachtung.)

Extracta. Extracte.

Extractum Carnis. Unter diesem Namen hat *Breslau* (*Buchn.* Repert. VII, 94) schon seit mehreren Jahren in der Hofapotheke zu München ein *Fleischextract* bereiten lassen, und als nährendes und stärkendes Mittel angewandt mit Resultaten, nach welchen es in den Arzneischaz aufgenommen zu werden verdient.

Bereitung: Frisches, mageres, von Fett befreites, sehr fein zerhaktes Rindfleisch wird in einem steinernen Mörser mit wenig kaltem Wasser gut angestossen und geknetet, die darin gebildete Lösung ausgepresst und der Presskuchen noch ein Mal eben so behandelt. Der so erhaltene etwas verdünnte Fleischsaft, welcher schwach röthlich gefärbt ist und schwach sauer reagirt, wird möglich rasch bis zu + 70° erhizt, wodurch das Albumin darin coagulirt, und nach dem Abfiltriren desselben in gelinder Wärme und unter stetem Umrühren bis zur Extract-Consistenz verdunstet. Auf diese Weise bekommt man höchstens 5 Theile Extract aus 100 Theilen Fleisch. In Betracht, dass Kreatin der Hauptbestandtheil in diesem Extract ist, und da dieser Körper in dem Herz des Ochsens in grösserer Menge vorkommt als in dem Fleische, so hat *Breslau* auch ein Extract auf dieselbe Weise aus diesem darstellen lassen.

Eigenschaften: Dieses Fleischextract ist röthlich-braun, zieht leicht Wasser aus der Luft an, ohne jedoch zu verderben, riecht specifisch wie Fleischbrüh-Tafeln, schmekt säuerlich-salzig, etwas reizend und jedenfalls angenehm. Das aus dem Ochsenherz bereitete Extract unterscheidet sich durch einen etwas bitteren Beigeschmak. Wasser löst das Extract leicht auf und die Lösung röthet Lakmus. Alkohol löst es dagegen nur theilweise, d. h. mit Abscheidung von sog. Zomidin.

Das Extract kann auch durch Caramel (gebrannten Zuker) angenehm-schmekend und haltbarer gemacht werden.

Extractum Sanguinis bovini. Unter diesem Namen ist von *Mauthner* (Oesterr. Zeitschr. f. Pharm. IV, 481) ein Präparat in die Materia medica eingeführt worden, welches auf folgende Weise dargestellt wird:

Ganz frisches Ochsenblut wird bis zum Erkalten geschlagen und gerührt, der dabei abgeschiedene Faserstoff durch ein Sieb davon getrennt, und im Wasserbade unter stetem Umrühren bis zur Trokne verdunstet und der trokne Rükstand zu Pulver zerrieben.

Extractum spirituoso-aquosum Secalis cornuti. Bekanntlich haben sich *Bonjean*, *Ebers* und *Häser* bemüht aus Mutterkorn ein zwekmässiges Präparat zum inneren Gebrauch darzustellen, und die von ihnen hergestellten Producte in Bezug auf die Resultate, welche sie bei der Anwendung erhielten, unter den Namen Ergotinum, Extractum haemostaticum etc. für den allgemeinen Gebrauch zu empfehlen, der dann auch immer mehr davon gemacht worden ist und noch wird. Die Vorschriften dieser Verff. sind verschieden, aber doch wohl im Wesentlichen darauf hinausgehend, dass die danach bereiteten Präparate die specifisch wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns einschliessen, aber in einem ungleichen Grade gemengt mit unnüzen Bestandtheilen gemengt. Sie alle sind in ihrer Bedeutung nur Extracte, für welche jene Namen also so ungeeignet erscheinen, dass ich schon dafür den Namen Extractum secalis cornuti spirituosum vorschlug (Jahrb. X, 6). Es blieb dabei aber doch noch die Entscheidung übrig, welches von jenen Präparaten unter diesem Namen verstanden werden solle, um den Aerzten unter einerlei Namen auch stets ein gleiches Präparat und nicht verschiedene Körper aus leicht begreiflichen Gründen darbieten zu können. Eine solche Entscheidung musste natürlich den Aerzten überlassen bleiben.

Inzwischen hat nun *Stickel* (Archiv der Pharm. L. XVII, 290) eine Vorschrift zur Bereitung eines solchen Extracts gegeben, welches von allen jenen in seiner Art abweicht, welches aber höchst zwekmässig und einer allgemeinen Bevorzugung werth zu seyn scheint. In Bezug auf die Abänderungen in der Bereitungsweise und die dadurch bedingte Verschiedenheit, hat er seinem Präparat den an die Spize gestellten Namen gegeben. Die Bereitung ist folgende:

R. Sec. cornuti gross. pulv. Unz. octo extrahe cum
Aetheris sulphur. Unciis octo.
Oleum cum Aethere remove. Residuum siccatum digere cum
Aquae fervidae calorem + 75° non superantis
Unciis quadraginta octo
per duos dies. Liquor decantatus evaporatione ad quartam partem imminuatur. Admisce
Spiritum Vini rectificatum quamdiu inde turbatur. Filtra et liquorem ad Mellaginis consistentiam evapora. Repone. Residuum Secalis cornuti digere cum
Spirit. Vini rectificatiss. unciis octo
per tres dies. Exprime et filtra. Liquorem aquosum extracto spirituoso ad mixtum ad extracti spissioris densitatem evapora. — caute serva.

Dieses Extract soll alle specifisch wirksamen Bestandtheile des Mutterkorns enthalten und stets von constanter Beschaffenheit hervorgebracht werden können, wodurch es die den Aerzten so wünschenswerthe Sicherheit und Gleichheit in der Wirkung darbietet. Von unwirksamen Bestandtheilen des Mutterkorns enthält es möglichst wenig, namentlich nicht das fette Oel, wovon das Mutterkorn zu etwa 1/3 seines Gewichts ausgemacht wird. Diesem Oel spricht auch *Stickel*, gleichwie *Bertrand* (Jahrb. X, 6) alle therapeutische Wirkung ab. — Von 8 Unzen Mutterkorn werden 14 Drachmen dieses Extracts erhalten.

Infusiones. Infusionen.

Infusum foliorum Sennae. Zur Bereitung einer zwekmässigen und angenehm einzunehmenden Form der Senna wird folgende Vorschrift in der Oesterr. Zeitschrift für Pharm. V, 274, mitgetheilt:

R. Fol. Sennae ℥j
Aquae communis ℥jjj
Aquae Fragariae ℥j
infunde frigide per horam et Colaturae adde
Syrup. Succi Citri
Aq. fl. Aurant. aa ℥jj

Dieses kalt bereitete Infusum soll nach *Fuchs* Vorzüge vor dem warm bereiteten haben.

Infusum Sennae compositum. Um diese Arzneiform für längere Zeit haltbar zu machen, hat *Mohr* vorgeschlagen, sie bis zur Consistenz eines Extracts zu verdunsten. *Brodkorb* (Arch. der Pharm. L. XVI, 222) hält es für bequemer, die Verdunstung nur bis auf 5/8 auszuführen, indem es dann noch flüssig bleibe und sich in Keller, selbst während des Sommers, 3 Wochen lang erhalte. Die darzustellende Menge ist daher dieser Zeit anzupassen.

Oxymella. Sauerhonige.

Oymel simplex. Um diesen *einfachen* Sauerhonig recht schön und gleichmässig zu erhalten, räth *Krembs* (Buchn. Repert. VIII, 42) 11 Unzen von dem durch Löschpapier gereinig-

ten Honig von 1,360 specif. Gewicht mit 1 Unze Acidum aceticum von 1,06 specif. Gewicht zu vermischen. Das Gemisch hat dann 1,345 spec. Gewicht, und *Krembs* begreift nicht, warum Pharmacopoeen noch immer Anstand nehmen, das Präparat in dem nach dieser Vorschrift so leicht zu erzielenden vortrefflichen Zustand zu fordern. Dasselbe gilt auch von

Oxymel Scillae, welchen *Meer-Zwiebel-Sauerhonig Krembs* auf die Weise darzustellen anräth, dass man 1 Drachme Extractum Scillae in 1 Unze Acidum aceticum von 1,06 specif. Gewicht auflöst und dann 11 Unzen von durch Papier gereinigtem Honig hinzumischt.

Diese Vorschläge scheinen alle Beachtung zu verdienen, und *Krembs* fügt in Bezug auf dieselben und auf die von ihm bereits oben angeführten für die destillirten Wasser den gewiss richtigen Saz hinzu:

„Es gibt nichts Schöneres in unserem Geschäfte, als gleichmässige und völlig zuverlässige Präparate, welche die Pünktlichkeit unseres Wirkens auch im Kleinen bewähren.“

Roob, Mus.

Roob Sambuci. Bekanntlich ist man auf grosse Schwierigkeiten gestossen, das *Fliedermus* mit der natürlichen rothen Farbe des Safts der Beeren darzustellen. Durch Zufall hat *Widimsky* (Oesterr. Zeitschrift für Pharmac. V, 133) gefunden, wie dieses leicht zu erreichen steht, wenn man die abgepflükten Beeren vor ihrer gewöhnlichen Behandlung drei Tage lang stehen lässt, (wie dieses bei ihm ohne Absicht einmal stattfand). Es tritt dann eine Art Gährung ein, und dann lässt sich der Saft sehr leicht durch ein Colatorium von der Hülle u. s. w. abklären. Wird dieser schön rothe Saft dann mit Zuker versezt und wie gewöhnlich vorsichtig eingedikt, so bekommt man ein schön blutrothes Fliedermus, nur etwas weniger, als ohne die Gährung. Ob es aber auch dieselbe medicinische Wirksamkeit hat, wie das regelrecht bereitete Präparat, haben Aerzte zu entscheiden.

Syrupi. Syrupe.

Syrupus Diacodion s. Papaveris albi. Zur Bereitung dieses Syrups empfiehlt *Hirschberg* (Pharm. Centralblatt 1851, 176) folgende Vorschrift:

R. Capit Papaveris
Siliq. dulc. a seminib. liberat. aa ℥j
Rad. Liquirit. ℈XVj
Aquae font. ℥Vß.
Spirit vini alkoholis. ʒVj macera per biduum, tum fortiter exprime. Colaturae filtratae ℥IVß adde
Sacchari albiss. ℥Vjjjß f. l. art Syrup.

Dieser Syrup soll stets gleichmässig, haltbar und auch wirksam ausfallen, das Leztere dürfte aber wohl nur von der Beschaffenheit der Mohnköpfe abhängen (Vergl. Papaver somniferum in der Pharmacognosie).

Tincturae. Tincturen.

Tinctura Coccionellae. Bekanntlich hat die Cochenille durch *Rademacher* wieder Ruf als Arzneimittel erhalten. Da nun das Pulver derselben eine so widerliche Form ist, dass es Patienten nicht anhaltend einnehmen können, und in Gestalt von Pillen nicht viel mehr gewonnen wird, so hat *Jonas* (Archiv der Pharm. L. XV, 161) eine Tinctur hervorzubringen gesucht, welche alles Wirksame enthält, und welche dann auch von den Aerzten in Eilenburg mit dem besten Erfolg angewandt worden ist.

6 Theile Cochenille werden als feinstes Pulver mit 72 Theilen destillirten Wasser übergossen, im Dampfbade digerirt und dann zur Hälfte verdunstet und filtrirt. Der breiförmige Rükstand wird darauf mit 30 Theilen Wasser und 2 Theilen Liquor Ammonii caustici extrahirt, die gebildete Lösung abfiltrirt, das Filtrat dem ersten Auszuge zugesezt, das Gemisch auf 36 Theile verdunstet und nach dem Erkalten mit 46 Theilen rectificirtem Weingeist vermischt und dann aufbewahrt.

Diese Tinctur, welche nur 72 Theile beträgt, hat eine dunkelrothe Farbe, mischt sich mit Wasser und Syrup vollkommen klar, sezt nichts ab, wiewohl sich bei längerer Aufbewahrung darin und an den Wänden des Gefässes schuppige Krystalle zeigen, welche durch den Alkohol zur Abscheidung gekommen sind.

Als specifisch wirksamer Bestandtheil darin wird der Körper betrachtet, welchen *Warren de la Rue* (Jahrb. VI, 63) in der Cochenille entdekte, aber nicht benannte, sondern nur mit *Liebig's* Tyrosin (Ann. der Chem. und Pharm. L. XXI, 74 u. L. XXIII, 70,) verglich und als damit identisch hielt, ohne jedoch diese Identität sicher auszusprechen. — Ein *Aqua Coccionillae* ist bereits im Vorhergehenden angeführt worden.

Tinctura Hyracei Als zwekmässige Form, in welcher das Hyraceum (Jahrb. IX, 82) innerlich gegeben werden kann, gibt *Martius* (Jahrb f. pract. Pharm. XX, 338) die folgende Tinctur an:

Man digerirt 3 Theile Hyraceum 8 Tage lang und unter öfterem Umschütteln bei + 24° bis 30° mit 18 Theilen destillirtem Wasser. Der dann filtrirten Lösung wird noch so viel Wasser zugesezt, dass sie 21 Theile beträgt, und nun noch 3 Theile Alkohol von 32° *Beck*, so dass man nun 24 Theile hat.

Bei der in Erlangen davon gemachten Anwendung hat sich diese Tinctur in der Regel

als gut und zuweilen wirklich überraschend wirkend gezeigt.

Tincturae siccae saccharatae. Da die Anwendung der sonst so schäzbaren Tincturen nicht selten wegen ihres Gehalts an Weingeist beschränkt wird, so ist *Becker* (Medic. Zeitung des V. f. Heilkunde in Preuss. Nro. 11, 1850) auf den Gedanken gekommen, die Tincturen mit gleicher Gewichtsmenge Zuker zu vermischen, das Gemisch einzutroknen und den Rükstand zu Pulver zu zerreiben. Er verordnete diese Pulver dann unter der Bezeichnung *China saccharata, Helleborus saccharatus* etc., und empfiehlt sie einer ausgedehnten Verwendung. — Treffender dürften diese Körper Tincturae siccae saccharatae zu nennen seyn.

Vina medicata.

Ueber die zwekmässigste Bereitungsweise des *medicinischen Weines* hat *Deschamps* (Journ. de Pharm. et de Ch. XIX 365—373 sehr beachtenswerthe Vorschläge gemacht, nach denen jeder Wein leicht gleich und zwekmässiger dazu gemacht werden kann, als selbst sehr kostbare Weine sind, die man häufig dazu verwendet. Die Einzelnheiten sind aus der Abhandlung oder aus meinem grösseren Bericht zu ersehen.

E) Geheimmittel.

Henry's Fieberpillen. Unter diesem Namen verfertigt *Henry* Pillen, ohne dass er die Vorschrift dazu mitgetheilt hat, und mit denen *Baud* und *Lemaitre* (L'Union 1850, Nro. 110; Gaz. des Hop. 1850, Nro. 93; *Schmidt's* Jahrbücher 1851, Nro. 1, S. 28) sehr glükliche Curen bei Wechselfiebern u. s. w. gemacht haben, wie denn *Baud* auch eine besondere Schrift „Nouveau mode de traitement des maladies periodiques fiévres d'acces etc. par Dr. *Baud*, Paris 1850“ über seine Erfahrungen herausgegeben hat.

Rabourdin hat diese Pillen untersucht und gefunden, dass sie aus Harnstoff und Kaliumeisencyanür, mit Honig zu Pillen gemacht, bestehen. Diese Pillen sind dann candirt (Jahresber. VI, 128). Der Harnstoff ist darin nicht mit dem Kaliumeisencyanür verbunden, denn aus einer Lösung der Pillen in Wasser kann das leztere durch Aetherweingeist ausgefällt werden, während der erstere aufgelöst bleibt.

Henry gibt als eine Portion 40 Pillen aus, welche zusammen 80 Gran wiegen. Sie enthalten 3 Theile Kaliumeisencyanür gegen 1 Theil Harnstoff, und können also daraus jezt nachgemacht werden.

Pate pectorale. v. *Georgé*, Apotheker in Epinal. Unter diesem Namen wird seit einigen Jahren in Zeitungen mehrerer Länder eine Pasta für verschiedene Brustübel angerühmt, wofür der Verfertiger bei Pariser Industrie-Ausstellungen schon einmal eine silberne und ein anderes Mal eine goldene Medaille bekommen hat, und welche in etiquettirten Schachteln im Handel verbreitet wird. *Buchner* (Repert. VII, 360) gibt an, dass dieses Fabrikat der Hauptsache nach Pasta Althaeae oder Pasta gummosa sey, bei deren Bereitung aber ein Infusum Liquiritiae, anstatt Infusum Althaeae, angewandt worden sey und dadurch eine blass schwefelgelbe Farbe habe. Es kommt in rautenförmigen, 2—3 Linien diken, 12—14 Linien langen und 8—9 Linien breiten Stüken vor.

Cosmetique contre les Gerçures des Herrn *Liebert* in Paris ist nach *Kallhofert* (Jahresb. für pract. Pharm. XXI, 256) eine Lösung von Bleizuker in schwachem Rothwein gelöst, und versezt mit etwas Gummi und Zuker. Das Präparat hat eine röthliche Farbe, schmekt süsslich und adstringirend.

Hilton's Nervenpillen. Unter diesem Namen ist ein Geheimmittel mit einer Broschüre im Buchhandel zu haben unter dem Titel:

„Dr. *Hilton's* Nervenpillen. Ein neues Wort an solche, die an Nervenschwäche, Hypochondrie, Hysterie, Krämpfen, epileptischen Zuständen, Schwächung der Unterleibsorgane, Unverdaulichkeit u. s. w. leiden, so wie an Nerven- u. Unterleibskranke überhaupt; über Wirksamkeit, Gebrauch, Erlangung dieses erprobten Heilmittels. Vom Sanitätsrathe Dr. *W. Cernow.* Zehnte Auflage, vermehrt mit einem Rükblik über die Wirksamkeit des empfohlenen Mittels mit vielen Zeugnissen für Erfolgcuren mannichfacher Art. Leipzig, 1850. Verlag von *Otto Spamer.* — Wien, *Tandler & Comp.* — Berlin, *Enslin*'sche Buchhandlung. — Bern, *C. A. Jenni Vater.* — Hannover, *Ehlermann*'sche Buchhandlung. — Frankfurt a/M., *F. Wilmanns* Nachfolger.“

Diese Pillen sind nun von *Buchner* (Repert. VII, 165) untersucht worden, und es hat sich dabei ergeben, dass der Hauptbestandtheil darin Succus Liquiritiae ist. Auch glaubt *Buchner* darin Aloe, Myrrhe und Safran erkannt zu haben. Auch zeigte sich ein geringer Gehalt an Eisen, von dem nicht auszumitteln war, ob er absichtlich zugesezt oder durch die übrigen Ingredienzen hineingekommen war. *Buchner* hofft in Zukunft ein genügenderes Resultat zu gewinnen. Er hat auch einen Auszug aus der Broschüre am angef. O., S. 158—164, mitgetheilt.

Bericht

über die

Leistungen in der therapeutischen Physik

von

Dr. HEIDENREICH.

Pravaz: Essai sur l'emploi medical de l'air comprimé. Paris et Lyon, chez Baillière. 1850. — L'Union médicale Nro. 48; Gaz. medic. de Strassb. Nro: 3 et 4; Archiv. géner. p. 249; Bulletin de therapeutique Mars; Revue méd. chir. Septbr.

Duchenne: Recherches sur les propriétés physiologiques et therapeutiques de l'Électricité de frottement, de l'Électricité de contact et de l'Électricité d'induction. Archiv. géner. Mai; the Dublin quarterly Journ. Novbr.

Duchenne: Exposition d'une nouvelle methode d'Électrisation, dite Galvanisation localisée, Arch. gen. Fevr. Mars.

Récamier: Cataplasmes galvano-eléctriques. Gazette des hopit. Nro. 40 et Nro. 102; Bulletin de therapeutique Janvier; Revue médic. p. 31 et 231; Archive géner. p. 92; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 11, S. 158.

Massé: Sur les Cataplasmes galvaniques. Journ. des conn. méd. chir. Nro. 11.

Pilt: Ueber *Récamier's* galvanische Cataplasmen, *Froriep's* Tagesberichte Nro. 311 und 358.

Hanno: Warme Cataplasmen. Annal. médic. psychol. Jan. *Froriep's* Tagesb. Nro. 289.

Haynes: Heisse Kissen. The Lancet X; *Froriep's* Tagesber. Nro. 410.

Beljawsky: Durch den electrogalvanischen Strom geheilte Krankheitsfälle. Medic. Zeitung Russlands Nro. 44 und 45; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 4. S. 21.

Hesse: Ueber magneto-elektrische Kuren, Deutsche Klinik Nro. 30.

Marsden: Electrobiology succesfully applied to Surgery. Edinb. med. and surg. Journ. April.

Amussat: Heilung eines Aneurismas durch Electropunktur. Gaz. méd. de Paris Nro. 30; *Froriep's* Tagesberichte Nro. 366.

Bossé: Heilung der Aneurismen durch Galvanopunktur. Gaz. médic. de Paris 1850 Nr. 33; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 2, S. 304.

Schuh: Galvanopunktur zur Heilung von Krampfadergeschwülsten und Aneurismen. Wiener Zeitschr. 1850. VI. 6; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 2. S. 203.

Bransby-Cooper: Vernarbung eines Geschwüres mit Hülfe der electrischen Moxa. The lancet Jan.; *Froriep's* Tagesb. Nro. 311.

Marshall: Behandlung von Fisteln und Hämorrhoidalknoten mit dem durch eine galvanische Batterie glühend gemachten Platindrath. The lancet Mai; *Froriep's* Tagesb. Nro. 354.

Harding: Hize durch Electrizität in der Zahnheilkunde. *Froriep's* Tagesb. Nro. 362.

Waite: Instrument zur Anwendung electrischer Hize bei Zahnoperationen. The lanc. XVI; *Froriep's* Tagesb. Nro. 384; Medizin. Neuigkeiten I. 30.

Romershausen: Galvano-electrischer Bogen. *Schmidt's* Jahrb. Nro. 3. S. 381.

Goldberger's Ketten und Ringe. *Schmidt's* Jahrb. Nro. 3. S. 381.

Amuel's Ketten. *Schmidt's* Jahrb. Nro. 3. S. 381.

Kunzemann's galvano-electrischer Bogen. *Schmidt's* Jahrb. Nro. 3. S. 381.

Piggot: galvanischer Gürtel. London.

Hassenstein: Sichere Heilung nervöser, gichtischer, rheumatischer u, s. w. Krankheiten durch Electricität und Magnetismus u. s. w. 4te unveränderte Auflage. Leipzig, Matthes.

Leyser in Leipzig verkauft electromagnetrische Rotationsapparate, *Reinsch* in Zweibrüken electrische und magnetische Apparate. *Schmidt's* Jahrb. Nr. 3, S. 382.

Pulvermacher's (in Wien) hydroelektrische Ketten, auch bei *Gülzow* in Ansbach.

Heller's (in Nürnberg) neuer elektromagnetischer Apparat mit einfachem Strom ohne Induktionsdrath.

Gautier de Claubry: Herstellung metallischer Gifte aus Flüssigkeiten durch den Galvanismus. Archiv der Pharmaz. Mai; *Friedreich's* Blätter für gerichtl. Anthropol. II. 5, 56.

Die Ausbeute für die therapeutische Physik an neuen Erscheinungen ist in diesem Jahre nur eine sehr unbedeutende. Meist sind es nur Wiederholungen, die geboten werden. Ich könnte

mich bei recht Vielem lediglich auf die früheren Berichte berufen, wie es auch hie und da unvermeidlich wird; um aber den Lesern, die bei der neuen Phase des Jahresberichtes erst neu eingetreten sind und die die früheren Berichte nicht vorliegend haben, nichts vorzuenthalten, will ich eine vollständige Uebersicht der Leistungen des verlaufenen Jahres, so gut ich es vermag, mittheilen.

Luftdruk.

Pravaz beschäftige sich 15—16 Jahre lang mit Versuchen über die Heilwirkung der verdichteten Luft, nachdem noch früher *Junod* durch seine Anwendung der Luftverdünnung in den grossen Ventousen, Schröpfstiefeln u. s. w., günstige Resultate erhalten hatte. Der Gegensaz beider Verfahrungsweisen verhält sich wie die Erscheinungen, welche man beim Ersteigen hoher Berge, bei Erhebungen und Luftreisen im Ballon und bei Versenkungen in der Taucherglоke erfährt. Nachdem *Pravaz*, der berühmte Lyoner Orthopäde, Manches in Journalen über diesen Gegenstand veröffentlicht hatte, schrieb er sein grösseres Werk über die Anwendung der komprimirten Luft in der Heilkunde, welches 1850 erschien. Ausführlich ist bereits darüber berichtet in den Referaten über physiologische und therapeutische Physik im vorigen Jahre. Die physiologischen Grundsäze, auf welche diese Anwendung der komprimirten Luft gebaut ist, haben viele Anfechtungen erfahren und auf diese kann ich hier nicht wieder eingehen, indem ich sie in den beiden, namentlich dem ersten vorjährigen Berichte ausführlich besprochen habe. Es gelte auch hier, was die Gazette des hopitaux gesagt hat, dass dieses Buch mit Scharfsinn und Geist geschrieben sey, vielen Stoff zum Nachdenken gewähre und wenigstens auf eine andere Ideenreihe als die nur zu ausschliesslich anatomische der französischen Schule hinführe.

Der Apparat besteht aus einem Ballon von Eisenblech ungefähr neun Kubikmeter Raum umfassend, in welchem die Luft verdichtet und durch eine von einer kleinen Dampfmaschine bewegte Drukpumpe erneuert wird. Man tritt in den Recipienten durch eine vierekige Thüre, welche an Angeln und gebrochenen Bändern sich bewegt und von innen nach aussen geschlossen wird, die Ränder der Thüre pressen sich in einen mit Filz ausgeschlagenen Rahmen. Die Glasscheiben, welche das Licht eindringen lassen, sind nicht unmittelbar an die Wandungen der Gloke befestigt, sondern in starke Zylinder von gegossenem Kupfer, die einige Zolle über den Apparat hervorragen. Ventile, ein Manometer u. s. w. vervollständigen das Innere des Apparates.

Die allgemeinen (freilich und zum Theil mit Recht angefochtenen) Grundsäze sind, dass der Druk der Atmosphäre mechanisch auf die Entwiklung der Lungen wirke, die chemische Qualität der Respiration durch die Dichtigkeit der Luft verändert werde, der atmosphärische Druk eines der bewegenden Momente der venösen Circulation ausmache und die beim Ersteigen hoher Berge und Versenken in der Taucherglоke beobachteten physiologischen Erscheinungen hiermit in vollkommener Uebereinstimmung stehen. Die comprimirte Luft bewirkt nach den Ansichten von *Pravaz* Druk auf die gesammte Oberfläche des Körpers, leichtere freiere Respiration, vermehrte Absorption des Sauerstoffes, Verlangsamung der arteriellen Circulation, vollkommenere Zersezung der verbrauchten Stoffe, vermehrtes Nahrungsbedürfniss und Beschleunigung der venösen Circulation. Auf diese zum Theil unrichtigen physiologischen Ansichten (man vergleiche deren ausführliche Besprechung in den beiden vorjährigen Referaten) gründet nun *Pravaz* seine theoretischen Maximen bei Anwendung der comprimirten Luft, und unter den auch in der Pathologie nur ihm eigenen Ansichten wird nun die Anwendung der comprimirten Luft auf die Therapie übertragen.

Die Tuberkelphthise ist ihm Verminderung der organischen Wiedererneuerung (ralentissement de la rénovation organique) und da diese Renovation, dieser Stoffwechsel durch den vermehrten Druk der Luft begünstigt wird, so ist die comprimirte Luft im ersten und zweiten Stadium dieser Phthise anzuwenden. Selbst bei der Spondylarthrocace, bei Schwerhörigkeit und Taubheit u. s. w. soll die comprimirte Luft in Anwendung kommen. Aber nicht allein in diesen Fällen, sondern auch bei Scrofeln, Rhachitis, gestörter Hämatose, Chlorose, Hydroämie, Leukorrhoe, Dyspepsie, bei Neurosen, Asthma u. s. w. soll diese Behandlungsweise in Anwendung treten.

Es ist immerhin dieses Verfahren etwas Neues. *Junod* hat bereits 1834 Versuche mit der um die Hälfte ihres Drukes verdichteten atmosphärischen Luft angestellt, aber *Pravaz* dieses in grösserem Maasstabe ausgeführt. Was *Junod* seiner Zeit veröffentlicht hat, das Werk von *Ficinus*: Hämospasie u. s. w. haben die Referate früherer Jahrgänge besprochen. Nur die Schwierigkeit sich passende Apparate zu verschaffen und deren Kostspieligkeit werden in der Privatpraxis der Sache noch zur Zeit hinderlich werden. Je mehr aber die Physiologie und Pathologie selbst physikalisch und chemisch werden, um so mehr mag auch die Therapie ihren Medicamentenschaz aus der Physik beziehen und Aufmerksamkeit wird dieses Verfahren in jeder Beziehung verdienen.

Electrizität.

Anwendung der Electrizität nach Duchenne.

Duchenne, dessen Mittheilungen im Referate über physiologische Physik ausführlichere Besprechung gefunden haben, hat aber auch für die Therapie manches Interessante aufgespart. Er spricht sich wiederholt dahin aus, dass die therapeutischen Wirkungen der Elektrizität bei Krankheiten andere Resultate geben können als bei physiologischen Versuchen, und dass man daher der therapeutischen Beobachtung und Erfahrung durch das physiologische Experiment nicht vorgreifen dürfe.

1) Wirkungen der statischen Elektrizität.

Das elektrische Bad, früher als allgemeines Reizmittel auf den ganzen Körper angewendet, ist jezt als wirkungslos vergessen. Man hatte ein elektropositives und elektronegatives Bad. Hat man das positive aufgegeben, so soll das negative in Italien noch als ein wirksames Mittel gebraucht werden, indem den Kranken Elektrizität entzogen wird. Stellen, die von Rose befallen sind, sollen sogleich blass, chronische Entzündungen gebessert werden. Es sollen diese elektrischen Aderlässen wirken wie Kälte und Eis gegen Hize, und soll wie hier Wärme, so dort Elektrizität entzogen (gebunden) werden. Wenn nun aber die erisipelatösen Stellen selbst bereits negativ elektrisch wären?!

Die Anwendung des elektrischen Funkens veranlasst Hautreizung, Empfindlichkeit, Schmerz wie von Peitschenhieben, ist aber ungenügend, wo man lebhaften Reizes bedarf. Diesen gewährt die Leydner Verstärkungsflasche, von welcher neben der Hautreizung auch Muskelkontraktion und Erschütterung veranlasst wird, welche aber oft ohne richtige Indikation zur Anwendung kommt. Bei tiefliegenden Anästhesien ist sie wirkungslos. Von starken Maschinen wird auch die Contraktion oberflächlicher Muskeln erzielt, die Anwendung der Maschinen wird aber oft wie die der Leidner Verstärkungsflasche gefährlich oder unausführbar.

Ueberhaupt mag die statische (Maschinen-, Reibungs-) Elektrizität von therapeutischen Zweken jezt ferne gehalten werden, weil es Mittel gibt zwekmässiger und vortheilhafter zu wirken, ohne zugleich die Uebelstände und Beschwerden erfahren zu müssen, welche die Reibungselektrizität unvermeidlich mit sich führt.

2) Dynamische Elektrizität.

Diese kann zur Haut, einzelnen Muskeln, Nerven, Knochen geleitet werden und man kann die Elektrizität an kranke Theile leiten, ohne gesunde Parthien damit in Berührung zu bringen. (Diese Behauptung *Duchenne's* habe ich wiederholt beanstandet, indem eben die Elektrizität unter gleicher Leitungsfähigkeit der organischen Theile denjenigen Weg oder diejenige gerade Linie verfolgt, welche die beiden Enden der Pole auf die kürzeste Weise vereinigt).

a) *Contaktelektrizität. Galvanismus.* Galvanische Elektrizität, auf die Haut beschränkt, erregt die organische Thätigkeit, lebhafte Empfindung, Hautröthe bis zur Blasen- und Schorf-Bildung und ist anzuwenden, wo man plözlicher Revulsion bedarf, andauernde Reizung wie bei Moxa oder Glüheisen erzielen will. Die schwächende Wirkung des andauernden Stromes ist problematisch. Die chemische Wirkung erscheint als Zersezung, z. B. Gerinnung des Blutes bei Heilung von Aneurismen und Varizen, Zersezung der Schärfen, Contagien, überhaupt der Sekrete in Geschwüren. Die Reizung der Retina durch Galvanismus möge mit Vorsicht bei Amaurosen angewendet werden. Muskelreizung kann nur durch einen intermittirenden galvanischen Strom erzeugt werden, bei Muskellähmung bedarf man einen starken Strom von 100—120 *Bunsen*'schen Elementen, um eine so starke Wirkung zu erhalten wie durch Induktion. Durch die Induktionsapparate vermeidet man aber die Wärmeerzeugung. Diese grossen galvanischen Apparate sind auch beschwerlich durch die Vielfachheit ihrer Elemente, die Säuren, die man bedarf, um sie in Gang zu sezen, die Gase, die sie entwikeln u. s. w.

b) *Induktionselektrizität.* Die Induktionselektrizität ist das therapeutische Mittel, welches unmittelbar und augenbliklich Hautreizung hervorbringen kann, die auch im Momente mit Beendigung des Verfahrens wieder aufhört, und es kann dieselbe von gelindem Prikeln bis zum grössten Schmerze gesteigert werden, ohne weitere Spuren als leichte Röthung und geringe Erhabenheiten von Erektion der Papillen zu hinterlassen.

Es ist leicht einzusehen, dass so ein Verfahren bei verschiedenen Zuständen nüzlich werden kann, z. B. die Sensibilität zu erregen, wie bei Anästhesie, oder Revulsion zu veranlassen, wie bei Neuralgie in rheumatischer Affektion etc. Dieses Verfahren kann leicht auf alle Theile des Körpers angewendet werden, indem es keine Folgen zuriklässt. Die chemische Wirkung der Induktions-Elektrizität ist höchst unbedeutend, so dass sie zum Gerinnen des Blutes nicht hinreicht. Der Induktionsstrom zweiter Ordnung soll nicht in dem Gesichte angewendet werden, ausgenommen dort, wo man die Retina erregen will. Der Strom der *Volta*'schen Säule und der Induktionsstrom erster Ordnung sind zu schwach zur Behandlung der Amaurose. Er mag aber bei Anwendung im Gesichte und am Schä-

del den übrigen Electrizitätsarten vorgezogen werden. Die specielle Wirkung des Induktionsstroms zweiter Ordnung mag dort mit Vortheil angewendet werden, wo man plözliche Revulsion üben will, bei tiefsizenden Anästhesien. Er veranlasst Muskelkontraktion ohne Schmerz und ohne Besorgniss, den Kranken zu sehr zu reizen, und wenn er auch kräftig ist, wird er wegen der Intermissionen auch bei anhaltender, lange dauernder Anwendung noch gut ertragen. Bei Muskelaffektionen muss man oft einen Strom von starker Intensität anwenden. Hier ist die induzirte Elektrizität die allein brauchbare, weil sie keine Wärme erzeugt wie der Galvanismus. Es kann der Strom der induzirten Elektrizität mit grosser Kraft in einem kleinen Raume auf die Muskelkontraktilität wirken u. s. w.

Es geht aus den vorstehenden Betrachtungen hervor, dass jede der verschiedenen Elektrizitätsquellen, so wie sie bestimmte physiologische u. therapeutische Eigenthümlichkeiten besizt, so auch speciellen Heilanzeigen entspreche. Es ist daher auch eine besondere Bezeichnung, eine terminologische Unterscheidung erforderlich. Das Wort „Elektrisiren“ (Electrisation, Electrization) kann nur im Allgemeinen gebraucht werden.

Die Anwendung der statischen (Reibungs)-Elektrizität mag statisches Elektrisiren genannt werden, und die Anwendung der Contaktelektrizität möge Galvanisiren heissen. Hier wurde aber (vielleicht nur in Frankreich und England) das eigentliche Galvanisiren und die Anwendung der Induktionselektrizität verwechselt. Wie man nun die Anwendung der Contaktelektrizität Galvanisiren nannte, so kann die Anwendung der Induktionselektrizität gleichfalls von deren Entdeker Faradayisiren (Faradisation Faradization) genannt werden.

Lokale Anwendung der Elektrizität.

Duchenne verbreitet sich noch weitläufig über die lokale Anwendung der Elektrizität und namentlich das Galvanisiren der Haut. Es gibt kein therapeutisches Mittel, welches in seiner Wirksamkeit der Hautgalvanisation an die Seite gestellt werden könnte, man kann durch sie die Sensibilität der Haut vom einfachen Kizel bis zum heftigsten Schmerze reizen, mit oder ohne alle dazwischen liegenden Grade, die Galvanisation allein kann eine Aufregung bereiten, wie das Glüheisen, ohne die Gewebe zu zerstören, ja die Einwirkung kann lange dauern, ohne nur die Oberhaut zu erheben, aller Reiz hört augenbliklich auf, sobald man die Inductoren von der Haut entfernt und man kann die Reizung augenbliklich über alle Theile des Körpers verbreiten.

Dieses Verhalten entspricht nun verschiedenen Indicationen und indizirt ist diese Galvanisation überall, wo es nöthig ist, lebhaft und plözlich auf die allgemeine Sensibilität einzuwirken, oder schnell eine kräftige Revulsion zu veranlassen. In dieser Weise wird der Galvanismus nun gegen Neuralgien, rheumatische Schmerzen Hyperästhesien, Anästhesien u. s. w. angewendet. Der Schmerz kann aber in solchen Fällen nur gehoben werden, wenn er weder durch Entzündung noch sonstige organische Verlezung bedingt ist.

Unter den Neuralgien ist es vorzüglich die ischiadische und unter den gegebenen Verhältnissen ist hier der Fall, in welchem auch das Glüheisen an das Ohr angewendet (vergl. Bericht über die Ohrenheilkunde) helfen kann. Ein anderer Schmerz schnell erzeugt, hat die Eigenschaft, den ischiadischen Schmerz zu heben, (Translocation des Schmerzes) und hier hat auch der Galvanismus statt des Glüheisens geholfen. Hilft hier die Anwendung des Galvanismus nicht an der Ohrmuschel, so erzeugt sie an der untern Partie der Nasenscheidewand heftigen Schmerz und kann sich in solchen Fällen nüzlich erweisen. Es ist zu wiederholen, dass Neuralgien, denen auf solche Weise abgeholfen werden kann, von keinem entzündlichen Leiden, keiner organischen Verlezung, keiner krebsigen Zerstörung, keinem Druke von Geschwülsten u. s. w. bedingt seyn dürfen, sondern rein dynamischer Art seyn müssen. In solchen Fällen kann ein künstlicher Schmerz eine Anästhesirung bewirken.

Bei schmerzlichen Affektionen wirkt man auf die leidende Stelle und zwar indem man die Haut troknet, nöthigenfalls durch Einreibung eines absorbirenden Pulvers, die anästhesirende Wirkung bleibt aber immer nur vorübergehend. Die Aerzte und Kranken nehmen auch gewöhnlich ihre Zuflucht zur Elektrizität nur in desperaten Fällen, wo auch alle andern Mittel nicht helfen können, man darf dann unter solchen Verhältnissen nicht auf Wirkungslosigkeit des Galvanismus schliessen.

Es können auch Muskelrheumatismus, Muskularneuralgie, Hyperästhesien, Anästhesien u. s. w. auf diese Weise durch Elektrizität behandelt werden. Bei der Anwendung im Gesichte gebraucht man die elektrische Hand, um nicht zu stark zu reizen und das Maass der Erregung in den eigenen Fingern zu fühlen.

Das Galvanisiren der Haut kann noch in vielen Fällen seine Anwendung finden, bei Geschwülsten, in der Asphyxie u. s. w.

Die Galvanisation innerer Organe geschicht örtlich unmittelbar oder durch die Reizung der die Organe belebenden Nerven.

Galvanisation des Mastdarms und seiner Muskeln durch einen isolirt eingeführten Metallknopf; Galvanisirung der Blase durch isolirte Leiter in Blase und Mastdarm, oder doppelter isolirter Leiter in die Blase selbst; Galvanisirung des

Uterus durch zwei isolirte nebeneinander liegende Leiter, welche nach der Einführung auf das Zurükziehen einer Leitungsröhre sich von einander entfernen; Galvanisiren des Pharynx, Larynx, des Magens, der Leber, des Zwerchfelles u. s. w.

Galvanisiren der Sinnesorgane, des Getastes, Gesichts, Gehörs, Geschmakes, Galvanisation der Harn- und Geschlechtsorgane u. s. w.

Alle diese Organe können galvanisirt werden und man vergleiche hiezu was im Berichte über die physiologische Physik von Seite 9—14 über die Verfahrungsweisen angegeben wurde. Bei Anwendung auf das Getaste bringt man die Excitatoren auf den Verlauf der Nerven und die Spize der Finger; beim Gesichte auf Naken und Augenlider; bei dem Gehör wird der äussere Gehörgang mit lauem Wasser gefüllt und ein Leiter darein gebracht, der andere auf dem Naken, oder isolirt durch die Nase in die Tuba; bei Geschmak und Geruch auf dem Naken und an Zunge und in die Nase u. s. w.

Man sieht, Herr *Duchenne* ist ein Elektrizitätsmann comme il faut, er elektrisirt Alles!

Recamier's Kataplasmen.

Viel Aufhebens macht die französische Journalistik von *Récamier's* galvanischem Kataplasma. Dieses Kataplasma ist nichts anderes als eine Schichte von Baumwolle (Watte), die Lagen von Zink und Kupferplättchen enthält. Diese Watte gehörig abgesteppt und vernäht, ist in einem Säkchen verwahrt, dessen eine Fläche nur aus fest abgenähter Baumwolle besteht, die andere ist von einem undurchdringlichen wasserdichten Gewebe bedekt. Die baumwollene für Flüssigkeiten durchgängige Seite des Säkchens wird auf den leidenden Theil gelegt und durch Binden und Bauschen luftdicht verwahrt. Es entwikelt sich Wärme, Transpiration, Schweiss. Diese säuerliche Flüssigkeit ist für das Kataplasma das, was für Trogapparate die Leitungsflüssigkeit ist, sie dringt in die Baumwolle, kann wegen der wasserdichten anderseitigen Deke nicht entweichen und erregt das Zink und das Kupfer. Die mit dunstförmigem oder wässerigem Schweisse getränkte Baumwolle verhält sich wie die mit Salzwasser oder verdünnten Säuren getränkten Tuch- oder Filzscheiben der *Volta*'schen Säule und die Electricität entwikelt sich. Will die Haut nicht in Schweiss gerathen, so legt man ein Stük in warmes Salzwasser getauchten und ausgewundenen Flanell zwischen Haut und Kataplasma und die Elektricität entwikelt sich, so dass Kizeln und Prikeln gefühlt, die Haut geröthet und gereizt wird. Diese Anwendung des Flanells führte zum Gebrauche des Kataplasmas überall, wo man Absorption erzielen will. Man kann den Flanell mit Lösung von schwefelsaurem Eisen oder Zink, Jodkalium- oder Sublimatlösung tränken und die Wirkung wird um so kräftiger. Versagt die Wirkung eines einfachen Kataplasmas, so hat man Wirksamkeit beobachtet, wenn man noch ein zweites Kataplasma auf die entgegengesezte Seite legte, und man hat dieses Verfahren zur Auflösung schmerzloser Geschwülste angewendet. (In diesem Falle müssten aber doch die beiden Kataplasmen leitend verbunden werden, so wie der elektrische Bogen, und es wären diese galvanischen Kataplasmen nun nichts weiter, als dass der einfache elektro-galvanische Bogen zu einer mehrelementigen Säule geworden ist).

Ueber die Anwendung dieses Kataplasma erstattet *Massé* Bericht und erzählt, dass *Recamier* seit seiner ersten Mittheilung sein galvanisches Kataplasma verändert habe. An die Stelle der Zink- und Kupferplättchen sezte er Bänder (dünne Streifen) dieser Metalle, trennte jedes Paar durch eine Schichte von Wolle oder Kattun, so dass wirklich galvanische Säulen gebildet wurden. Diese Kataplasmen wurden nun gegen periodische Fieberanfälle, Angina pectoris u. s. w. angewendet.

Man hat dem Kataplasma den Vorwurf gemacht, dass es am Galvanometer keine freie Elektrizität zeige, dieses aber wird widerlegt und dargethan, dass die Wirkung auf die Kranken keineswegs nur in der Einbildung bestanden habe.

Dieser Appareil galvano-électrique de Mr. le professeur Récamier ist zu haben bei *Paul Gage*, rue Grenelle, 13, Paris, für 15—20 Franks.

Bei Gelegenheit dieser Kataplasmen werden überhaupt die Umschläge besprochen: so gebraucht man, wenn man Transpiration erzielen, aber die Elektrizität ableiten will, Umschläge von Kohlblättern und es werden diese als ein Mittel pour désélectriser empfohlen. *Hayner* legt heisse Kissen längs des Rükgraths bei allgemeinem Collapsus, um die Zirkulation wieder herzustellen, *Hanno* legt warme Kataplasmen auf die Brust bei Angina pectoris.

Beljawsky's Berichte.

Beljawsky veröffentlicht mehrere Fälle gelungener Heilungen durch den galvanischen Strom. Ein chronisches Leiden der Wirbelsäule und des Rükenmarkes nach äuserer Verlezung durch Umwerfen eines Cabriolets und Sturz auf das Trottoir entstanden, mit der Eigenthümlichkeit, dass der Kranke nicht recht gerade aus gehen konnte, sondern immer, obgleich mit Wissen aber doch unwillkürlich, nach rechts gelenkt wurde, wurde nachdem Hülfe in Russland, Teutschland, Italien, Frankreich nicht gewährt worden war, Bäder, Moxen, Dämpfe, Blutegel, der Rath von Somnambulen u. s. w. alles sich,

unwirksam zeigte, durch den elektrischen Strom geheilt, indem der Strom von der kranken Stelle, einer Anschwellung am Halse, gegen Hände und Füsse geleitet wurde. Ein Fall von paralytischer *Torpidität* der Unterleibsnerven und Digestionsorgane mit chronischer Verstopfung, in welchem gleichfalls viele Mittel und viele Aerzte gebraucht worden waren, wurde gleichfalls durch den elektrischen Strom geheilt. Merkwürdig war hier die Stärke, in welcher der Strom ertragen wurde. Patient konnte bei 60° Abweichung des Galvanometers die Induktoren nicht in den Händen halten, drei der stärksten Männer konnten dieses bei 90° nicht, und dennoch wurde die Intensität bis zu 135° gesteigert, ohne dass die Abdominaleingeweide die Wirkung fühlten.

Spermatorrhoe, übelriechender Schweiss und *Hemiopie* wurden gleichfalls durch den elektrischen Strom geheilt.

Merkwürdig dabei ist, dass über den Unterleib im zweiten Falle ein Nez von Drath verbreitet w rde, welches mit der Kathode, und ein aus verschiedenartigen Metallen verfertigtes zweites Nez auf den Rüken gelegt und mit der Anode verbunden wurde. Neu ist es mir, dass Verf. galvanisirtes Wasser trinken liess. Die Kranken trinken nach der Sizung ein Glas galvanisirtes Wasser von der Anode, dessen Stärke das Galvanometer auf 63° angab. (Verfasser muss sich wohl die Elektrictät als „eine Flüssigkeit denken, die eigentlich aus zwei Flüssigkeiten besteht,“ denn was sollte sonst das Galvanisiren des Wassers nüzen. Oder sollten die Gase, die nach der elektrischen Zersezung im Wasser verweilen, die Wirksamkeit äussern?!)

Hesse's Vortrag.

Hesse elektrisirt so ziemlich Alles, doch sind ihm Nervenlähmungen, Paralysen des N. ischiadicus und obturatorius nach schweren Entbindungen und Lähmungen des N. facialis die günstigsten Fälle für die Anwendung der Elektricität. Mydriasis, Blasenlähmung, Lähmung der Extremitäten, Bleilähmung, Schreiberkrampf (in Lähmung der M. Supinatorum bestehend und aus rheumatischen Ursachen, niemals vom Schreiben selbst entstehend) werden und wurden mit Elektrizität glüklich behandelt.

Elektrizität als Anästheticum.

Marsden über Elektrobiologie in der Chirurgie, die Elektrobiologie als neues *Anästheticum*, siehe den Bericht über physiologische Physik. S. 6 und 7.

Elektrizität gegen Aneurysmen.

Ueber Behandlung der Aneurysmen und Varizen sprechen *Amussat*, *Bossé*, *Schuh*. Man senkt Nadeln von Platin, die fast bis an die Spize lakirt sind, ein und gebraucht eine Säule von 10 bis 30 Plattenpaaren. Man macht nachher Umschläge von Bleiwasser und wiederholt die Operation nach mehreren Tagen, wenn das erste Verfahren nicht hinreicht.

Die Idee dieser Behandlung ging 1834 von Prag aus, wurde 1838 von *Liston* zum ersten Male ausgeführt, dann von *Philips* versucht, endlich 1845 von *Pétrequin* aufgenommen. Man hat bis hierher 27 Beobachtungen. Diese sind von *Ciniselli, Hamilton, Restelli, Debout*, *Guerineau*, *Amussat* u. s. w. (Vergleiche hiezu die früheren Berichte.)

Nach *Schuh* wird der Blutstrom durch Binden, Tunrikets u. s. w. überhaupt durch Compression unterbrochen, es werden stählerne Nadeln eingebracht, ohne die gegenüberliegende Wand des Gefässes zu treffen und ohne dass die Nadeln sich selbst berühren. Die Operation dauert 16 bis 20 Minuten, man wendet 1 bis 3 Elemente an. Die Gerinnung des Blutes erfolgt oft erst nach Stunden, Tagen. Das Verfahren ist aber nicht so einfach und gefahrlos, als man es gewöhnlich schildert.

Electrizität als Causticum.

Bransby-Cooper erzielte die Vernarbung eines Geschwüres mit Hülfe der elektrischen Moxa. Sechs Zoll über dem Knöchel und dem Geschwüre wurde ein Blasenzug angelegt, auf die entblösste Haut eine Zink-, in das Geschwür selbst eine Silberplatte gelegt und beide mit Drath verbunden. Nach 48 Stunden ergab sich Entzündung, Rose, Geschwulst der Leistendrüsen und baldige Heilung.

Marshall bringt durch eine sechselementige Säule einen Platindrath zum Glühen, um damit Fisteln, Hämorrhoidalknoten u. s. w. zu behandeln. Man führt den Draht zuerst durch die Mastdarmfistel ein und zum Mastdarm wieder heraus, verbindet ihn dann mit den Elektroden, so dass er glühend wird und schneidet die Fistel langsam durch, bis der Drath wieder zum Vorschein kommt. So schneidet man auch Hämorrhoidalknoten ab, brennt Fisteln aus und erhält keine Blutung. Vorher Chloroformirung.

Harding wendet die Hize bei Zahnkrankheiten auf die Weise an, dass er einen feinen Platindrath in eine Schleife umbiegt, ohne dass die beiden Glieder sich berühren, stekt die Schleife in den Zahn und verbindet den Draht mit den Elektroden. Er bedarf dazu nur zweier Elemente.

Waite hat ein Instrument zur Anwendung der Hize durch Electrizität in der Zahnheilkunde angegeben. Die Sache wurde von *Mur-*

phy angeregt und von *Waite* ausgeführt. Eine *Grove*'sche Batterie von acht Elementen, die Elektroden und die Elektrodenhalter machen den Apparat aus. Dieser Halter hat unten einen feinen Platindrath in Verbindung mit den Elektroden, der bei Schliessung der Kette, was durch einen Druk auf den Halter geschieht, glühend wird.

Galvano-elektrische Ketten.

Die galvano-elektrischen Bogen, Ketten, Ringe, Gürtel u. s. w., werden in *Schmidt*'s Jahrbüchern besprochen, was aber alles in früheren Berichten schon erörtert ist.

Die *Pulvermacher*'schen hydroelektrischen Ketten sind im vorjährigen Berichte besprochen und nach *Soubeiron* auch im heurigen über physiologische Physik S. 14. Mir hat sich ihre Wirksamkeit fortwährend bestättiget, besonders bei Amblyopie.

Der Mechaniker, Physiker und Optiker *J. J. Heller* zu Nürnberg, bekannt durch seine elektromagnetischen Induktionsapparate hat nun auch eine neue Art derselben verfertigt, mit nur einfachem Leitungsdrathe, so dass der ursprüngliche elektrische Strom zwar durch den Electromagnet verstärkt wird, durch das Hämmerchen die Unterbrechungen geschehen, aber ein Induktionsstrom zweiter Reihe nicht entsteht. Ich habe diesen Apparat aber erst zu kurze Zeit her erhalten, als dass ich jezt schon Beobachtungen und Erfahrungen darüber hätte sammeln können.

Magnetische Blankscheits sind in Paris zu haben.

Elektrizität als Reagens.

Herstellung metallischer Gifte und Flüssigkeiten durch den Galvanismus lehrt *Gautier de Claubry*.

Kälte.

Macario: Vom Nuzen kalter Begiessungen bei Nervenkrankheiten. Annal. médico-psychol. Janv. *Froriep's* Tagesb. Nro. 289.

Sloan: Absorptionsfördernde Wirkung der kalten Douche. Monthly Journ. Dec 1850; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 2, 267.

Arnott: Heilwirkung niederer Temperatur bei Krebs. The Lanc. August, September 1850; *Schmidt's* Jahrbuch Nro. 3, 167.

Nunn: Starke Kälte als schmerzstillendes Mittel. The Lancet Aug. 1850; *Schmidt's* Jahrb. Nro. 2, 167

Fumet: Eisapparat. *Schmidt's* Jahrb. Nro. 5, 271.

Macario gebraucht kaltes Wasser zum Begiessen bei Nervenkrankheiten, Erethismus u s. w.

Sloan fand die kalte Douche wirksam gegen eingekapselte Geschwülste, Kropf, verhärtete Brust.

Arnott sah Heilwirkung von niederer Temperatur bei Krebs. Zwei Theile Eis und ein Theil Kochsalz wurden durch ein Speculum aus Gutta-Percha auf den Uterus angewendet.

Nunn fand *Arnott*'s Beobachtung, dass starke Kälte schmerzlindernd wirkt, bestätigt und benüzte die Kälte als schmerzstillendes Mittel bei der Exstirpation warzenförmiger Exkreszenzen, die er vorher durch Kälte unempfindlich gemacht hatte.

Einen tragbaren Eisbereitungsapparat beschrieb *Fumet*. Er besteht aus einem mit wollenem Zeuge überzogenen Eimer von Weissblech zur Aufnahme der Kältemischung und einem Gefäss zur Aufnahme der zum Frieren zu bringenden Säfte. Die Frostmischung besteht aus schwefelsaurem Natron und Salzsäure. Die Akademie schlug eine andere Kältemischung aus Salmiak und salpetersaurem Ammoniak vor, weil man diese Salze abrauchen und immer wieder von Neuem gebrauchen kann.

Bericht

über die

Leistungen in der Pharmakologie

von

Dr. MARTELL FRANK, Privatdozenten in München.

Allgemeine Literatur.

Hand-, Lehr- und Hülfsbücher.

Anton, Dr. K. Chr. pr. Arzt zu Leipzig: Vollständig pathologisch-praktisches Taschenbuch der bewährtesten Heilformeln, mit ausführlicher Gabe- und Formenlehre, therapeutischer Einleitung mit den nöthigen Bemerkungen über die spezielle Anwendung der einzelnen Recepte versehen. 3. Aufl. Leipzig, Wöller.

Aschenbrenner: (früher in München, jetzt in New-York): die neueren Arzneimittel und Arzneibereitungsformen mit vorzüglicher Berüksichtigung des Bedürfnisses praktischer Aerzte bearbeitet. Mit einem Vorworte von Prof. *Siebert*. 3. Aufl. Erlangen. Ferd. Enke. Erste Aufl. erschien 1848 vergl. den Jahresbericht über Pharmak. vom Jahre 1848. Bd. V.

Auerbach, H. M.: Rademachers Heilmittel für den Praktiker zusammengestellt. Berlin. Hirschwald. 12. Sgr.

Cazin, T. J.: Traité pratique et raisonné de l'emploi des plantes médicinales indigénes et avec un atlas en 4. d. 12. pl. Paris.

Clarus, J., Prof. in Leipzig: Handbuch der speciellen Arzneimittellehre nach physiologisch-chemischen Grundlagen für die ärztliche Praxis bearbeitet. Leipzig. O. Wiegand. Erste Hälfte kl. 8. VI. und 212. pp. (schon mit der Jahreszahl 1852 versehen). Enthält in der ersten Abtheilung die Ersazmittel des thierischen Organismus (Nahrungsmittel im weitern Sinne) und in der zweiten Abtheilung die dem Organismus fremden Stoffe (Gift im weitern Sinne) nämlich die sauren Mittel, die kühlenden Säuren, die adstringirenden oder Gerbsäure artigen Mittel, die bitteren, salzig bitteren Mittel. Die scharfstoffigen Mittel, die Harntreibenden und die Menstruation — u. Wehen — fördernden, die Brechenerregenden Mittel, die drastischen Abführmittel, die Hautsecretion fördernden Mittel. Die alkaloidischen Mittel, die Fieber vertreibenden Alkaloide. (Anhang die Blausäure) die alkoholischen und Aethermittel; die harzigen und balsamischen Mittel (Anhang die Ammoniakpräparate) Endlich die metallischen Mittel.

Diegelmann, A.: Tabellarische Uebersicht der Arzneimittel. 3. Aufl. 16. cart. Wien. Tendler & C. 1 Th.

Falk in Marburg hat ein offenes Sendschreiben an Herrn Prof. *Clarus* emittirt, betreffs der von Hrn. *Cl.* nicht bezeichneten starken Benüzung etc. etc. des Handbuches der cachektischen Heilmittellehre von *Falk*.

Frazer, W.: Elements of materia medica, containing the chemistry and natural history of drogs etc. With the praeparations of the british praemacopeias. 8. London. 12. Sgr.

Oesterlen, Dr. *Fr.*: Handbuch der Heilmittellehre. 4te neu umgearbeitete Aufl. gr. 8. XXXI. u. 965.

Codex der Pharmacopöen: 4 Sect. 4 Bdchn.* Auch in d. J. Dubliner Pharmacopoe. Deutsche Bearbeitung. Leipzig, Voss. 12 Sgr.

Pharmacopoea Collegii Regalis medicorum Londinensis. 8. pg. 196. Londini apud *Joh. Churchill* 1851. A Translation of the New London Pharmacopoea, including the New Dublin and Edinb. Pharmacopoeas with a full Account of the Chemical and Medicinal Properties of their Contents; forming a complete Materia medica by J. Birkbeck *Nervins* 12. pp. 780. London. Longmans 1851.

Pharmacopoea Collegii regalis medicorum Londinensis. Londini 1851. 8. pp. 231. 32. pp. 255.

A Translation of the *New London Pharmacopoea*, including also the New Dublin and Edinburgh Pharmacopoeias with a full account of the chemical and medicinal properties of their contents; forming a complete Materia medica. By *J. Birkbeck Nervins.* M. D. London 1851. 8. pp. 780.

A Compendium of Materia medica and Pharmacy, adapted to the *London Pharmacopoeia*; erbodying the New french, american and Indian Medicines, and also comprising a Summary of practical Toxicology: with the abbreviations used in Prescriptions. By *J. Hunter Lane.* 2. Edition. London 1851. 12. pp. 341.

Medicines, their Uses and Mode of Administration; including a complete Conspectus of the three *British Pharmacopoeias*, an Account of all the New Remedies, and an Appendix of Formulae. By *T. Moore Neligan.* 3 *Edition.* Dublin 1851. 8. pp. 582.

The Elements of Materia medica and Therapeutic. By *Jonathan Pereira* 3. Edition. Vol. II. Part. I. Lond. 1851. 8. pp. 662.

The New London Pharmacopoeia, translated and arranged in a Tabular Form with the *Edinburgh and Dublin Pharmacopoeias,* showing at one View the Differences in the Formulae of the Three Colleges, together with the Tests given by each College for the Purity of several Praeparations; with practical Remarks by *Peter Squire.* London 1851. Royal 8. pp. 199.

Sobernheim J. F.: Lehrbuch der practischen Arzneimittellehre. Erster oder allgemeiner Theil. Dritte Aufl. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. *M. Lövinson,* prakt. Arzt, Wundarzt und Geburtshelfer in Berlin. Berlin. *A. Förster* 1847. — Zweiter oder spezieller Theil. *6.* gänzlich umgearbeitete und vielfach vermehrte Aufl. von Dr. *Mich. Ben. Lessing.* Berlin. *A. Förster.* 1851. In dieser *6.* Aufl. ist auch alles aufgenommen, was die neueste Zeit an Wahrnehmungen geboten *(Rademacher).* Was den 1. Theil anbelangt, ist keine wesentliche Veränderung damit vorgenommen worden.

Sobernheim J. F.: Tabulae pharmacologicae usui medico-practico dicatae. editio tertia a. *M. B. Lessing.* gr. 12. Berolini. *Förster.* $27^1/_2$ Sgr.

Strumpf Ferd. Ludw.: Systematisches Handbuch der Arzneimittellehre. B. II. Lief. 3 und 4. 11. u. 12. Lieferung des ganzen Werkes. (vergl. vorigen Jahresbericht.)

Die 4. Lieferung beendet die Ordnung der Diuretica acria (Canthariden, Formicae) und umfasst die Haematagoga (Sabina) und Phlogoga (1 Abtheil. Nephridenterica phlogoga: Colchicum, 2. Abth. Phosphorus, bei welchem die Literatur der Kiefer-Necrose mit aufgezählt worden.

Schriften und Abhandlungen über Arzneiwirkungslehre, sowie allgemeineren Inhalts überhaupt.

J. Snow: Ueber die Einathmung von Dünsten medicam. Stoffe. London. Journ. of med. Febr.

J. Frank: Magazin für physiol. und klin. Arzneimittellehre und Toxicologie. 3. Bd. 3. Heft, Leipzig, Baumgärtner. 1 Thlr. 15 Sgr.

Deliaux: Die Emollientia, Husten-stillenden Mittel und Pectoralia (Union med. Nr. 94—98.)

Dumeril, Demarquay u. *Lecointe:* Experimente über die Verminderung thierischer Wärme durch Einbringen verschiedener therapeutischer Agentien in den Organismus. — (Seance de l'Acad. de Sc. 31. Mars.)

Gustorf: Ueber *Succus herbarum recens expressus.* (Caspers Wochenschrift Nr. 20.) Verf. tritt als Lobredner dieser unverdient aus der Praxis verschwundenen Kräutersäfte auf.

Küchenmeister: Beiträge zur Pharmakodynamik: (Arch. f. physiol. Heilk. H. 1.) Experimente an Thieren mit s. g. *Milzmitteln.*

Grauvogl: Therapeutische Gemmen und Folien aus meinem Diarium vom Jahre 1850. Ansbach. Gummi v. 14. u. 36. gr. 8. Verf. schildert 3 Krankheitsfälle, wo ihm das homöopathische Heilverfahren die günstigsten Erfolge geliefert, und knüpft an die Erzählung dieser 3 Fälle eine Epicrise in welcher er als Vermittler zwischen den sich befehdenden Anhängern der physiologischen Schulen und denen der Homöopathie aufzutreten sucht, und den Saz aufstellt: Es sey jeden Arztes der physiologischen Schule Pflicht, sich auch die homöopathische Heilmittellehre anzueignen, um sein Wissen gerade da zu ergänzen, wo es die grössten Lüken darbietet.

Honigberger, Joh. Mart., gewesener Leibarzt der königl. Majestäten: Rendschitt-Sing, Karrek Sing u. s. w.: Früchte aus dem Morgenlande oder Reise-Erlebnisse nebst naturhistorischen medizinischen Erfahrungen, ein paar hundert erprobten Arzneimitteln, und einer neuen Heilart, dem Medial-Systeme. Mit 40 lithogr. Tafeln. Wien 1851. Gerold & Sohn. gr. 8. S. 590. Das Medialsystem soll ein mystisches Mittelding zwischen Allopathie und Homöopathie seyn. Als Probe des Systems gelte beispielsweise: Anacardium orientale: Fieber, inneres mit Kopfschmerzen. Argemone mexicana: Atrophie mit Husten und Geschwülsten, Pulsatilla: Augenentzündung, catarrhalische, Sub acute; Senega: Augenlidschiefziehen. *Rhododendron* macht eine Pupille weit, die andere eng u. s. w. (allgem. med. Centralzeit. Nr. 83.)

Possart A.: Charakteristik der homöopath. Arzneien. Ein Handbuch der Hauptanzeigen für die richtige Wahl der homöopath. Heilmittel, nebst einem alphabet. Repertorium. 1 Th. Sondershausen. Eupel. 1 Thlr. 15 Sgr.

Lutze A.: Charakteristische Symptome der Hauptarzneimittel der homöopathischen Praxis. 12. Leipzig. 8 Sgr.

Jahr, G. H. G.: Handbuch der Hauptanzeigen für die richtige Wahl der homöopathischen Heilmittel. 4. Aufl. 1. u. 2. Lief. Leipzig. Bethmann 1 Thlr.

Die Anwendung der Arzneien in der Form von Dämpfen durch die Lungen bietet nach *Snow* folgende Vortheile: Sie gelangen unmittelbar ins Blut und werden in grosser Menge absorbirt; sie stören die Verdauung weniger, als wenn sie durch den Magen eingeführt werden. Manche Arzneien üben nur in dieser Anwendungsweise einen besondern örtlichen Einfluss auf die Respirations-Schleimhaut z. B. Chlor und Ammonium, andere üben einen solchen Einfluss in dieser Anwendungsweise stärker und sicherer als durch den Magen eingeführt z. B. Benzoësäure, Gummiharze. Verf. hat durch Angabe und Abbildung seines Apparates zur Inhalation medicamentöser Substanzen, mehr auf die Technik und physischen Bedingungen hingewiesen, unter welchen dergleichen Inhalationen vorgenommen werden können und sollen. Die einzelnen Stoffe, mit denen experimentirt wurde, ohne zu entscheidenden Resultaten zu führen, sind: Opium und seine Präparate, Datura Stramonium, Aconit, Gummiharze, Jod, Terpentinöl, Camphor, Benzoësäure, Creosot, Hydrocyansäure, Coniin, Chlor. Es werden diese Substanzen entweder im troknen Zustande eingeathmet, oder mittelst Wasserdampf, also auf nassem Wege, welche leztere Methode er im Allgemeinen nicht empfiehlt.

Die Emollientia, hustenstillenden Mittel und Pectoralia wirken nach *Deliaux* nur *topisch,* und wenn sie durch Digestion in den Organismus aufgenommen werden, haben sie keinen Charakter emollirender Substanzen mehr und können über die Berührungsflächen hinaus nicht mehr topisch wirken, sondern sind dann nur ernährende Mittel. Es sind die Emollientia nur dann am Plaze, wenn sie mit den kranken Partien in Berührung kommen, mit Ausnahme des Wassers, welches

das einzige interne Emolliens ist. Bei den Brustkrankheiten kann eine wirksame Therapie nicht basirt seyn auf die innerliche Anwendung albuminöser, gelatinöser, gummöser Stärkmehl- oder Zukerhaltiger Substanzen; diese können, streng genommen, nur als Husten lindernd, nicht aber als Pectoralien betrachtet werden, denn sie sind von keiner dynamischen Wirkung auf die Brustorgane. Die Vereinigung von balsamischen Mitteln mit Natron bicarbonicum oder mit Ammonium bicarbonicum bildet leicht absorbirende Mittel, die wirklich Pectoralia sind. Verf. bedient sich für seine Spitalpraxis einer Pastillmasse aus ℥V Tolubalsam; 2 ½ ℥ Natron bicarbon. oder Ammonium bicarbon., 68 ℥ Zuker, 5 Drachmen Tragantgummi, 5 Unzen 86grädigen Alkohols, 10 Unzen aq. destill. Der Balsam wird zuerst in Alkohol gelöst und durch Leinwand gegossen, und dieser Lösung wird am Feuer das destillirte Wasser zugegeben, die Mischung wird hierauf im Wasserbade erhizt zur Verdampfung des Alkohols, und dann sezt man unter Umrühren den pulverisirten Gummi zu, um eine zähe mucilaginöse Masse zu bereiten, und dann wird die Verbindung des kohlensauren Natrons etc. mit Zuker zu Pulver verrieben der Masse zugesezt, und das Ganze in Pastille zu ℈i getheilt. Für die Privatpraxis bedient sich Verf. folgender Formeln: Balsam. de Tolu ʒiß, Natri bicarbon ʒVI, sacch. albi ʒVI; die Bereitungsweise wie oben, zu 5 graenigen Pillen, welche er dann in eine zukerhaltige Materie einhüllen lässt.

Von *Dumeril*, *Demarquay* und *Lecointe* wurde über ihre Experimente, die sie *an Hunden* angestellt hatten, über die Veränderung der thierischen Wärme durch Einbringen verschiedener therapeutischer Agentien in den Organismus an die Akademie Bericht erstattet. Die versuchten Medicamente waren Canthariden, Zimmt, Mutterkorn, essigsaures Ammonium, schwefelsaures Chinin, Phosphor, schwefelsaures Strychnin; die Brechmittel: schwefelsaures Kupfer, Brechweinstein, Ipecacuanha; und endlich die Abführmittel Crotonöl, Gummi Gutti und Coloquinthen.

Bei Canthariden von $^1/_{50}$ Gran bis $1^1/_2$ Gr. stieg die Temperatur um 2° nach 6 Stunden, bei 4—8 um weitere 2°, und bei mehr als 8 Gr. noch um 1°. Bei Zimmt zu ʒi stieg sie um 1,7°, bei ʒiß um 2,7°. Beim Mutterkorn auf ʒi stieg sie nach 5 Stunden um 0,8°. Bei Ammon. acet. ℈IV in die Venen injicirt steigt sie um 0,8°; bei ℈IV—VIII in den Magen gebracht, um 1° u. 1,3°. Weitere Erhöhung der Dosis steigerte die Temperatur nicht mehr. Bei schwefelsaurem Chinin zu ℈i—ij stieg sie um 1,5°—2,2°; beim Beginn des Experiments aber war während der ersten 2 Stunden die Temperatur um einige Zehntel gefallen. Bei Phosphor wuchs die Temperatur constant, beim ersten Thiere um 1,70° und um 2,2° beim zweiten, während bei 4 andern ein Fallen constant war, jedoch nicht beträchtlicher als 0,2°. — Schwefelsaures Strychnin durch Venen und Magen ohne erhebliches Resultat. Cuprum sulphuricum erniedrigte die Temperatur um 2°—3,6° bei 4 Gran — 8℈ in ʒi Wasser von 35°. Bei geringer Dosis in den Magen gebracht steigt die Temperatur um 0,6°; bei grösserer Dosis (8 Gr.) fiel die Temperatur in 2 Stunden um 2° — Ipecacuanha 8 Gran brachten ein Fallen von 4,6°, ℈iß aber ein Wachsen von 2,2°; ℈iij einmal 0,9° hervor, worauf nach 12 Stunden sich die alte Temperatur wieder herstellte. Auf 5℈ stieg die Temperatur nach $4^1/_2$ Stunden um 1,6°. Bei den Abführmitteln fiel zuerst die Temperatur, wenn diese Mittel in nicht vergiftender Dosis gegeben wurden, und dann stieg die Temperatur nur etwa 2°. In vergiftender Dosis gegeben, dauerte das Fallen der Temperatur fort.

Küchenmeister hat durch Experimente an Thieren die Einwirkungskraft mancher Heilmittel zu eruiren gesucht, und Chinin, Gentianin, Squilla, Asplenium rutae murariae etc. etc. als *Milzmittel* versucht. Verfasser will aus seinen Experimenten, die sich mehr auf die Physiologie der Milz beziehen, den Schluss ziehen, dass die bezeichneten Mittel als Milzmittel gelten können. Es lässt die als Milzmittel im Rufe stehenden Medicamente in 2 grosse Abtheilungen zerfallen. I. Solche, die als Milzmittel aufgeführt werden, und es auch wirklich sind. II. Solche, die ein frommer medizinischer Glaube uns überliefert hat, die es aber nicht sind. Wirkliche Milzmittel, und zwar solche, welche eine Milzcontraction erzeugen, sind: Längeres Fasten, Chinin, Acidum pyrolignosum, Mangan sulfur: (?) Galeopsis grandiflora, Chrysosplenium, Tannin, kalte Douche (?). Als Mittel, welche Milzcongestion erzeugen, werden aufgeführt: Gute Nahrung und Verdauungszeit, Arsenik, Mercurius corrosivus, Cinchonin, Ferr. sulfuric., Ol. succinicum, Squilla, weiniger Eichelauszug.

Specielle Literatur.

I. *Anorganische Heilmittel.*

A. Nichtmetalle.

Stikstoff.

Das Rivallie'sche Aezmittel. Dr. *Kleefeld* in der deutschen Klinik.

Rivallie's Aezmittel bei Behandlung krebsartiger und anderer Geschwülste lobt Dr. *Schwab* mit Entschiedenheit. Man lässt höchst concentrirte *Salpetersäure* bereiten, die auf 1 At. Salpetersäure nur 1 At. Wasser enthält und ein

spec. Gewicht von mindestens 1,36 haben muss, und tröpfelt diese auf trokne Charpieläppchen, die in eine irdene Schale gelegt werden, wodurch die Charpie in eine gallertartige Masse verwandelt wird, die man nun (etwa mittelst Glasstäbchen in die entsprechende Form und dann auf die zu äzende Stelle bringt, welche zuvor mit nassen Compressen umgeben wird. Ueber das Ganze legt man Compresse und Rollbinde an, lässt diese Paste 15—25 Minuten einwirken (doch auch 24 Stunden lang), entfernt sie und macht 24 Stunden lang kalte Umschläge mit einer Alaunauflösung (ʒi auf ℥ij Wasser) Nach 24 Stunden ist der gelbliche Bandschorf mürbe und weich wie fauler Schwamm, und lässt sich bequem mit einem Spatel schichtenweise abschaben. Er wird daher nur bis zu etwa 3/4 seiner Dike entfernt, und eine neue Paste wie vorher applicirt, womit man je nach Bedürfniss täglich fortfahren kann. Man braucht also den Abfall des Schorfes nicht abzuwarten; es tritt niemals Blutung ein und es schmerzt nicht sehr.

Brom.

Hydrobromaether ist als ein neues Anaestheticum von *Robin* empfohlen worden. Dasselbe soll an Kraft alle anderen Anaesthetica übertreffen, und dabei einen sehr schwachen Geruch, und weder scharfen noch äzenden Geschmak haben. (Deutsche Klinik Nr. 29.)

Schwefel und seine Präparate.

Hannon: Ueber eine neue Anwendungsweise des Schwefels. (Presse médic. belg. Nr. 11.)
Miquet: Einiges über die Wirkung der Schwefelsäure auf den thierischen Organismus. Arch. f. physiol. Heilk. Jahrg. X. Hft. 3.
Sprengler L.: Ueber einige neuere Arzneimittel (*Collodium)*: Neue medizin. chir. Zeitschr. Nr. 9.

Statt wie bisher den gelben und soliden Schwefel anzuwenden, schlägt *Hannon* vor, sich des braunen, viscösen zu bedienen, indem dieser mit der ganzen Wirksamkeit der alkalischen Schwefelverbindungen nicht die unangenehmen Nebenwirkungen derselben verbinde. Er wirke viel pünktlicher und rascher als gelber Schwefel, auch da, wo jener wirkungslos ist, indem er schnell auf die Haut, die Lunge und Circulation seinen Einfluss übt, und während der gelbe Schwefel selten gegen Gicht, chronische *R*heumatismen, hartnäkige Hautausschläge, chronischen Husten, scrofulöse Anschwellungen günstig wirke, verfehle der braune Schwefel hier seine Wirkung nie, und zudem brauche nur eine geringere Menge desselben in Anwendung gezogen zu werden. Verf. zieht diejenige Bereitung des braunen Schwefels vor, bei welcher schwefelsaures Kupfer mit Scheidewasser behandelt wird. Die veränderte Wirkung des braunen Schwefels im Vergleich zu der des gelben äussert sich durch Wärmeentwiklung, indem Wasser von 98° durch den Zusaz braunen Schwefels bald in vollkommenes Aufwallen versezt wird. Als Purganz zieht Verf. den gelben Schwefel vor und stellt die Hauptindication für den braunen da auf, wo stimulirend gewirkt werden soll. Die Formeln des Verf. sind: ℞ Sulphur. brun. praecipit. ʒij; balsam. de Tol. q. s. fr. pilul. Gr. IV, 2—4 Stük tägl. Bei chronischem Eczem, squamösen Affectionen, psorischen Leiden, chron. Bronchitis. ℞ Sulphur brun. praecip. ʒij; Cerati simpl. ℥β; Bals. de Tolu. ℈i M. zu Einreibungen gegen Ausschläge.

Miquet in Nienburg stellte an einem Hunde Versuche an zur Erforschung der Frage, ob und in welcher Form gereichte kleine Dosen Schwefelsäure sich im Urin wiederfinden, und hat gefunden, dass sich auf den Genuss der Schwefelsäure die Salze des Urins constant vermehren, und zwar kommt der Ueberschuss auf die löslichen, also Kali — und Natronsalze, und aus diesen ist der grösste Theil der gereichten Schwefelsäure wieder nachzuweisen.

Sprengler empfiehlt das *Collodium* gegen Erysipelas zur abortiven Behandlung desselben, gegen Impetigo Achor granulatus, gegen Impetigo Achor mucosus, Impetigo Achor decalvans, Impetigo Achor faciei, Impetigo Phlyzakion, gegen Excoriationen nach scharfem Ausflusse, gegen Geschwüre, varicöse Fussgeschwüre, Blutungen aus geplazten Varices, gegen schmerzhafte Varices, Eczema, wunde Brustwarzen, Pityriasis capitis purpuracea und gegen Entzündung der Haut der grossen Zehen nach Abreissen der s. g. Nagelwurzel.

Auch in der Mediz. Zeitschr. von dem Vereine f. H. in Pr. Nro. 18 ist das *Collodium* wiederholt gegen Erysipelas faciei empfohlen.

Ueberhaupt wurde die vortreffliche Wirkung des *Collodium's* gegen Gesichtsrosen von mehreren Praktikern im Verlaufe des Jahres 1851 bewährt gefunden. Im Bullet. de Ther. Oktbr hat *Robert Latour* einen Zusaz von 1/15 Gewichtstheil Terpentin zum Collodium empfohlen und 5—6 Tropfen Ricinusöl, um es bei seiner äusserlichen Anwendung geschmeidiger zu machen; auch werde es durch diesen Zusaz leichter wieder von der Haut entfernbar als wie pures Collodium. — Ferner hat *Robert Latour* (Revue medicale April. L'Emploi des enduits impermeables contre les Phlegmasies viscerales) die Anwendungsweise des Collodiums gegen Erysipelas auch ausgedehnt auf tieferliegende Entzündungen, Ovaritis und Peritonitis acuta, acute Gicht, den acuten Rheumatismus, Brustdrüsenentzündungen, und wie er angiebt, mit glänzendem Erfolge.

Jod und seine Praeparate

Jodcigaretten und *Joddämpfe* mittelst eines besonderen Inhalationsapparates werden gegen Phthisis von Char-

troule empfohlen. (De l'emploi direct de l'iode pur dans le traitement de la *phthisie pulmon.* par *M. P. Chartroule.* 8. Paris 1851.)

Carriere: Jodeinathmung gegen Lungenphthisis, nach dem Vorgange von *Chartroule.* Union méd. Nro. 17—19.

Deutsch: Beobachtungen über die klinischen Wirkungen des Jodgebrauches. (Deutsche Klinik Nro. 1.)

Schlossberger entdekte den Uebergang von Jodkalium in die Milch einer Säugenden, welche wegen eines ausgebildeten Kropfes ihres Kindes Jodkalium erhalten hatte.

Costes: Jodinjectionen bei Hydrops ascites. Vf. theilt zur Bestätigung dieser Therapie, welche *Lerike* auseinandersezt, 2 Fälle mit, in denen die Jodinjectionen vollkommen entsprachen. Die Dosis der Injectionsmasse war ℥iiiß aq. dest., ʒV Jodtinctur und ℈iß Jodkali; in dem anderen Falle ℈iii Jodkali. (Journ. de Méd. de Bordeaux. Mai.)

Droste: Jodanwendung. (Hannov. med. Corresp - Blatt Nro. 5.)

Als die beste Anwendungsweise des Jod's empfiehlt *Droste* einen Amylum - Jodur - Syrup, welcher 1 Thl. Amylum-Jodur auf 100 Theile Syrup enthält. An einen Körper wie das Amylum gebunden, so leicht assimilirbar mit den übrigen Grundstoffen der Digestion, findet sich das Jod bald nach seinem Eintritte in den Magen bloss gesezt und von seiner Zusammensezung entbunden. Es wirke dann, als wenn es im Zustande der Reinheit angewendet wäre und nicht zusammengesezt mit Alkalien oder Metallen, welche es einen Theil seiner Heilkraft verlieren lassen. Das Amylum Jodur hat keinen unangenehmen Geschmak und Geruch, reizt den Magen nicht und kann ohne Nachtheil in grossen Dosen gegeben werden. (Ueber die Mischung und Verbindung des Jod's mit Oel, statt des Leberthrans, vergl. B. die Thierprodukte.)

Ragsky machte in der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien (Wiener med. Wochenschr. Nro. 34) Mittheilungen über die anaesthetischen Wirkungen des Jodaethils und namentlich über dessen starke Wirkung als Aphrodisiacum.

Chlor und seine Praeparate.

Danzinger: Ueber den destructiven Einfluss des Chlors auf das contagiöse Princip. (Med. Zeitschr. von dem Vereine für H. in Pr. Nro. 4.)

Brosius: Ueber den Nuzen des Chlors gegen suppurative Entzündungen. (Rhein. Monatsschr. Juny.)

Larivière: Chlornatrium gegen Wechselfieber. (Journ. des Connaiss. méd. chir. 15 Aug. (mehr klinisch.)

Caron: Ueber den externen Gebrauch der Salzsäure. Revue med. chir. May.

Meliches machte über den Einfluss des Chloroforms auf die Leibesfrucht schwangerer Personen in 2 Fällen die Erfahrung, dass dieser Einfluss ein so grosser ist, dass er den Tod der Frucht herbeiführt und sezt die theoretischen Erklärungsgründe dafür auseinander. (Deutsche Klinik Nro. 26.)

Venot in Bordeaux empfiehlt Einsprizungen von Chloroform zur Abortivheilung des acuten Trippers. (Journ de méd. de Bordeaux.)

Hammer wendete gegen heftigen Darmrheumatismus, wo alle bekannten Mittel erfolglos blieben, das Chloroform mit untrüglichem Erfolg an zu ℈i — ii in einer Mixtur von ℥VI — VIII alle $^1/_2$ Stunde einen starken Esslöffel voll. Nordameric. Monatsb. Febr.

Danziger stellte über die *Desinfektionskraft des Chlors* Versuche in folgender Art an: Von 4 mit frischer Poken-Lymphe armirten, elfenbeinernen Impfstilets wurden 2, während 1 Minute den aus einer leichten *Morveau*'schen Räucherung aufsteigenden Chlordämpfen exponirt, die beiden anderen hingegen ohne diese Desinfektion in der bekannten Weise in eine Federpose zum Troknen reservirt. Einige Tage darauf wurde ein gesundes 9monatliches Kind mittelst der desinficirten Lymphe mit Sorgfalt, aber ohne allen und jeden Erfolg geimpft. 12 Tage nachher wurde dasselbe mit der Lymphe der beiden anderen, nicht desinficirten Impfstiletts vaccinirt, nun kamen 8 normale Vaccine-Pusteln zum Vorschein. Das Chlor übte also seine Destruction auf das Vaccine-Contagium vollständig aus, obwohl nur die nahe athmosphärische Luft stark mit demselben geschwängert war.

Chlor hat *C. M. Brosius* jun. auf Empfehlung des Dr. *Cramer* (*Casper's* Wochenschrift Nro. 8 von 1850) gegen Furunkeln und Abscesse, auch gegen suppurative Entzündungen angewendet, und wie er sagt, nie ohne Erfolg, wie 3 Fälle erläutern sollen. Aber nicht blos Liquor Chlori, auch Chlorkalk (calcar hyperchloros:) sey ein vortreffliches Mittel gegen Entzündung des subcutanen Zellgewebes. Vf. hat lezteren nach Rademacher häufig gegen Furunkel in wässeriger Auflösung angewendet, und kann dessen Erfahrungen in jeder Beziehung bestättigen; der Chlorkalk beseitige rasch den Schmerz der entzündeten Zellgewebsmassen, und sey so eine wahre Wohlthat für solche, denen ein Furunkel am After oder in der Nähe der Genitalien oft unsägliche Schmerzen verursacht; es vermöge aber auch frische Blutschwüre zu vertheilen und der Eiterung vorzubeugen; ist diese aber einmal eingetreten, so wird sie durch Chlorkalklösung beschleunigt.

Die verdünnte ganz helle Salzsäure ist immerhin auch styptisch. Der allgemeinen Annahme zuwider, dass die Mineralsäuren den Email der Zähne angreifen und deren Caries begünstigen, hat *Caron* nicht allein Aehnliches der Art nicht finden können, sondern er hat sogar häufige Zahnschmerzen, durch Caries veranlasst, sich vermindern und auch den unangenehmen Geruch in Folge schlechter Zähne und Magenverderbniss, abnehmen gesehen. Auch habe die Salzsäure die Tugend, die Intestinalsecretion anzuregen und dadurch Verstopfungen zu heben. Man kann die Salzsäure bis zur Dosis von 7—10 Grammes in 24 Stunden reichen. In der Cholera hat Verf. dieselbe binnen 3 bis 4 Stunden zu 4—10 Gr. mit bestem Erfolge gegeben, meistens reichte er sie in rothem oder weissem Weine. Sie befördert die peristaltische Bewegung der Gedärme, und daher hat man sie auch als Radicalbruchmittel in Ruf gebracht,

allein beim Aussezen des Mittels tritt der Bruch wieder hervor. Man kann, wie Verfasser aus Erfahrung spricht, neben der Salzsäure auch Calomel geben, ohne dass durch Sublimat-Bildung Zufälle von Vergiftung entstehen.

B. Metalle.

Ammonium und seine Praeparate.

Duméril, Demarquay et Lecointe: Ueber die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Amoniumpraeparate. L'Union méd. Nro. 126 und 127.

Deliaux: Ueber denselben Gegenstand, in den Archives génér. de Med. Mai, Juny, July.

Dumeril, Demarquay und *Lecointe* haben auf klinischem Wege die Bestimmung für die Anwendung und dynamischen Wirkungen der Ammoniumpraeparate zu ermitteln gesucht. Als fast specifisch rühmen sie das Ammonium, namentlich das ammon. acet. zu einigen Tropfen in Zukerwasser gegeben gegen rheumatische, schmerzhafte Zustände zur Zeit der Menstruation. Die Ammoniumpraeparate treiben gegen die peripherischen Theile, vermehren die Schleimsecretion, den Schweiss und erhöhen die Temperatur des Körpers und daher glauben die Verfasser, dass seine Einwirkung zunächst dynamisch aufs *Gangliennervensystem hingerichtet sey*, und dass diese Praeparate nicht topisch einwirken.

Deliaux nimmt den Ansichten von *Dumeril, Demarquay* und *Lecointe entgegen* an, dass die Ammoniumpraeparate sowohl örtlich, topisch ihre Tugenden entfalten, als auch dynamisch. Diese doppelte Behauptung hat Verf. in einer sehr weitläufigen, Neues durchaus nicht liefernden Abhandlung zu begründen gesucht, und zwar meistentheils auf chemische Vorgänge sich stüzend, weniger durch durch direkte Beobachtung der organischen Erscheinungen. Verf. begründet die topische Wirkung der Ammoniumpraeparate durch die Nachweise an den bekannten caustischen Wirkungen des Ammon. caust. Man solle bei innerlichem Gebrauche auf seiner Hut sein, bezüglich der topischen Einwirkungen; an Erhöhung der Blutcirculation durch diese Mittel, glaubt Verfasser nicht, ebenso nicht an ihre sudorischen und diuretischen Kräfte. Verf. führt die verschiedenen Krankheitszustände auf, in denen das Ammonium zur Anwendung empfohlen worden ist.

Magnesium.

Behufs der Erledigung der Frage: ob das *Magnesium-Oxydhydrat* den Vorzug vor dem Eisen-Oxydhydrat bei Vergiftungen mit arsenig. Säure verdiene, stellte Prof. *Schroff* in Wien Versuche an Kaninchen an, welche bekanntlich nicht erbrechen können, und gelangte zu dem Schlusse, dass die Magnesia kein Antidot im strengsten Sinne des Wortes sey; der Arsenik geht ins Blut über und wird durch den Harn ausgeschieden. Regierungsrath *Pleischl* hingegen glaubt, dass in Zukunft jedenfalls Magnesium-Oxydhydrat oder Lac Magnesiae statt Eisen-Oxydhydrat zu geben sey, weil es ein Abführmittel sey und mit dem Arsenik eine Verbindung eingehe, welche der Organismus durch die Harnwerkzeuge vorzüglich auszuleeren im Stande sey. (Zeitschr. d. G. d. A. zu Wien. H. 1—5.)

Cadmium.

Nach den Erfahrungen von *Grimaud* in London ist das *Cadmium sulphuric.* ein Specificum gegen Syphilis, Rheumatismus, Gicht, und wird gleich dem Merc. sublim. corros. angewendet. Auch als Emet. gibt es Verf. und wendet dasselbe äusserlich wie innerlich statt des Brechweinsteins an, ebenso in Pneumonien. Als Antisepticum hülft es auch. (The Lond. medic. Gaz. Avril.)

Salpetersaures Cadmium, $^1/_8$ Gr. in lauem Wasser gereicht, bewirkte nach der Beobachtung von *Souteyron* in $1^1/_2$ Stunden häufiges Erbrechen und einige Stühle. (Compt. rend. XXXII.)

Aluminium.

Bei der *Puerperalfieberepidemie* zu Berlin im Februar 1851 hatte sich die Therapie keiner besonderen Erfolge zu rühmen und bewährte sich Alaun ℈i—iβ auf ℥VI Wasser noch am besten. Med. Centralztg. Nro. 25.

Blei.

Salpetersaures Blei in Wasser gelöst, wendet *Raphanael* als ein wohlfeiles desinficirendes Mittel an. Bull. de la soc. d'encour.

Essigsaures Blei gegen Dysenterie und Diarrhoe wendete *Barthez* im Klysma an, 5—10 ℈ auf 3—4 Lavements in 500 ℈ Wasser. Die Lavements folgen sich so rasch auf einander, als sie der Kranke behält. (Union med. Nro. 5.)

Zink.

Michaelis: Die physiologischen Wirkungen des Zinkoxyds (Auszug einer von der med. Facultät zu Tübingen gekrönten Preisschrift. Archiv für physiolog. Heilkunde. Heft 1.)

Der wichtigste Punkt, um welchen sich die Controversen über die Wirkungen der *Zinkblumen* drehten, ist der, dass das Arzneimittel von dem Einen nicht in den Secreten nachgewiesen werden konnte, während dem Andern die Auffindung gelang. *Michaelis* hat darüber seine betreffenden Untersuchungsmethoden auseinandergesezt, dann über die chemischen Eigenschaften des Zinkoxyds einige Bemerkungen mitgetheilt hierauf seine Versuche an Thieren beschrieben, und die an sich selber und die von *Werneck* an

anderen Menschen gemachten Versuche erwähnt. Verf. lehrt, dass das Zinkoxyd in der That resorbirt werde, und verfolgt etwas näher die Wege der Resorption (durch die Venen) und der Excretion (sehr langsam durch den Harn, früher durch die Galle). Was die Wirkungen des Zinkoxyds auf die einzelnen Organe betrifft, so trifft man wirkliche Veränderungen nur im chylopoëtischen und im Respirationsapparat: im ersteren sind sie meist Folge örtlicher, im zweiten allgemeiner Einwirkung des Metalls. Kleine Dosen von Zinkoxyd erträgt der Magen stets ohne Belästigung, weil das sich bildende Zinksalz in diesem Falle durch den Magensaft hinlängliche Mengen von Proteinsubstanz zur Umbildung in Albuminat empfängt, und die spätere Verbindung keine örtliche Wirkungen hervorruft. Grössere Dosen äzen die oberen Schleimhautschichten, welche dadurch in einen Schorf verwandelt werden; dieser wird abgestossen, und wird das Zinkoxyd auf die wunde Fläche gebracht, so äzt es tiefer, es kommt zu Capillarblutungen, localen Entzündungen und Ulceration. Der übrige Theil des Darmkanals wird weit weniger ergriffen als der Magen, da das Zinksalz schon als Albuminat in den Darmschlauch gelangte. Weniger noch werden die Drüsen des chylopoëtischen Apparates ergriffen; auch die Respirationsorgane liefern nur selten bei den Versuchen Abnormitäten, eben so Gehirn und Rükenmark etc. Was die Wirkungen des Zinkoxyds auf das Blut und Nervensystem betrifft, so bedarf es schon einer anhaltenden Behandlung mit Zinkblumen, wenn diese eine weitere Wirkung äussern sollen, als die Folgen einer durch Diarrhoe und Erbrechen beeinträchtigten Ernährung. Kleine und ganz grosse Dosen wenige Male wiederholt, geben sich in Bezug auf Veränderung des Blutes nicht kund. Die ersten verschwinden ohne alle sichtbare Wirkung, die zweiten werden durch Erbrechen bald entfernt. Mittlere Dosen wirken am kräftigsten bei anhaltendem Gebrauche, da sie fast ganz in Lösung gebracht und resorbirt werden. Sie machen sich durch erhöhten Druk im Gefässsystem, kräftigeren und schnelleren Herzschlag bemerkbar, der Puls wird krampfhaft, ein Gefühl von Bangigkeit ist nicht zu verscheuchen, Schwindel tritt ein, die Athemzüge sind kurz und vermehrt; es erfolgt heftiges anhaltendes Erbrechen, und es bleibt Abspannung zurük. Bei dem wiederkehrenden Gebrauche wird die Ernährung gestört, die Muskeln magern ab, werden schlaff, es tritt ein Zustand von Anaemie und Marasmus ein (wahre chronische Metallvergiftung). Verf. hält das Zinkoxyd für nicht passend zum innerlichen Gebrauch, da man keinen Anhaltspunkt habe, wie viel in lösliches Salz verwandelt und absorbirt werde; besser sey das essigsaure oder milchsaure Zinkoxyd als Zinkpräparat zu empfehlen. Bleibt man aber beim Zinkoxyd, so gebe man da, wo man die allgemeine Wirkung steigern will, lieber häufiger kleine Gaben, als grosse in kürzeren Zwischenräumen, damit keine schädlichen Nebenwirkungen entstehen. Dabei sey eine Milchdiät zu empfehlen, weil dadurch Milchsäure häufig gebildet und so eine sichere Resorption eines milden Präparates erzielt wird. Mit Magnesia, wie es oft geschieht, solle man Zinkoxyd nicht verschreiben, weil diese sich der freien Säure im Magen zuerst bemächtiget, und die Aufnahme des Zinkoxyds dadurch verzögert wird.

Argentum.

Deliaux: Ueber die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Silbersalze. Gaz. med. d. P. Nr. 34. 35. 37. 39. 41.

Derselbe im Bull. de Ther. Juny., empfiehlt den Silbersalpeter mit Eiweiss versezt in Klystiren zu verschreiben.

Hauner: Ueber den Gebrauch des Argentum nitricum. (Deutsche Klinik Nr. 39.)

Deliaux hat das *Argentum nitricum* und die übrigen *Silberpräparate* in therapeutischer Beziehung in Untersuchung genommen. Verf. beginnt mit umfassenden Versuchen über die chemischen Umwandlungen und chemisch-therapeutischen Wirkungen des *Argentum nitricum*, wenn es dem Magen einverleibt worden. Diesen Theil der Abhandlung müssen wir hier als auf einzelnen mitgetheilten weitläuftigen Experimenten beruhend, übergehen. Der therapeutische Theil lässt sich in folgendem geben. Zweierlei kann abhalten, innerlich Silber zu geben: 1) seine reizende topische Wirkung, 2) die Hautfärbung. Die topische Wirkung gilt eigentlich nur von den löslichen Präparaten, namentlich dem *Höllenstein*, den man aber durch Mischung mit Albumin unschädlich machen kann, die Färbung jedoch ist bis jezt durch kein Mittel zu heben. *Andere Silbersalze* verdienen bezüglich der Therapie Beachtung: 1) wenn sie weniger oder nicht topisch wirken; 2) wenn sie absorbirbar sind, und 3) wenn sie weniger oder nicht färben. Demnach sind zu untersuchen: 1) *das metallische Silber und seine unlöslichen Verbindungen*, und zweitens *einige lösliche Verbindungen*. Zu 1) *Silberoxyd* wurde angewendet als Antispasmodicum ohne hinlänglich bestätigten Erfolg. Angewendet wurde ferner *Chlor- Silber* und *Jodsilber*, lezteres gegen Syphilis. Bezüglich der Fragen, ob unlösliche Substanzen wirken oder nicht, ob sie nur gelöst aufgenommen werden können, führt *D.* die Beobachtung *Magendie's* auf, dass die Venen vornehmlich die löslichen, die Lymph- und Chylusgefässe die unlöslichen Substanzen aufnehmen. *Blausaures Silber* ist aus der Therapie verbannt.

Was die löslichen Verbindungen betrifft, so empfiehlt *Serre* das *Chlorsilber in Ammoniak*

gelöset, tropfenweise in einer Flüssigkeit gegeben. *Unterschwefliges Silbernatron* sehr löslich in Wasser, ist unlöslich in Alcohol, ein krystallinisches weisslich graues Pulver, süsslich, leicht styptisch, nachschmekend, durch längere Lufteinwirkung schwarz werdend, aber langsamer als Höllenstein; coagulirt das Albumin im Vergleich zum Höllenstein nur sehr langsam, daher es innerlich gegeben weniger angreift als dieser; schwach adstringirend, gibt auf Wunden nur einen leichten, weisslichen, wenig plastischen Ueberzug und zwar ohne, oder mit nur sehr geringem Schmerz. Verf. gab es einem Epileptischen mit 1 Gr. beginnend, zu 12 Gran steigend, in 4—5 Unzen Wasser in schwarz bedektem Glase, auf 3 bis 4mal täglich ohne bemerkbare Digestionsstörung. Zu Einsprizungen (gegen Tripper) gebraucht bereitet es Schmerz in verschiedenen Graden, aber nicht so wie Höllenstein. Verf. gab gewöhnlich 1 Th. auf 30 Th. Lösung, machte aber später die Erfahrung, dass kleinere Dosen (½—1 Th. auf 100) besser reagiren und weniger Schmerzen verursachen. — *Jodkaliumsilber* schlug *Patterson* zum Ersaz für Höllenstein vor. Um es löslicher zu machen gibt Verf. an, 1 Eiweis mit 3½ Unzen aq. dest. zu vermengen, und sodann 2 Gr. krystall. Höllenstein, 2 Gr. Chlornatrium, 2 Gr. Jodkali (jedes in einer kleinen Quantität Wasser gelöset) zu zu geben.

Hauner in München rühmt den Gebrauch des *Argent. nitric.* ⅛—⅙—¼ Gr. auf ℥ij Wasser alle 2 St. 1—2 Esslöffel voll gegen die Krankheiten der Schleimhaut des gastrischen Tractus kleiner Kinder, namentlich gegen die mit diphtherischen Prozessen der Schleimhaut des Mundes, des Rachens u. s. w. meist in innigem Zusammenhange stehenden Diarrhöen, die jedoch strenge von jenen Durchfällen zu unterscheiden sind, welche auf entzündlichen Leiden der Gedärme (Muco-Sero-Enteritis) basirt sind. Verf. wendet den Höllenstein auch in Klystiren zu 3—6 Gr. auf ℥iij—IV Wasser mit Erfolg im späteren Zeitraum der Dysenterien kleiner Kinder an, ebenso *innerlich* in der Cholera infantum im Verein mit Sinapismen auf die Magengegend.

Aurum.

Wassiljew in Smolensk: Ueber die günstige Wirkung des *Aurum muriaticum natronatum* bei inveterirter Syphilis. Es wurde gegen syphilitische Geschwüre äusserlich angewendet. ℞. Ung. pomadini ℥β; auri muriat. natronat. gr. X. M. Gegen zerstörende syphilitische Geschwüre des Augenlides. Medizin. Zeitschr. Russl. Nr. 26.

Becker: Ueber Wirkung des metallischen Goldes gegen Carditis und Gicht. (Medizin. Zeitschr. v. d. V. f. H. in Pr. Nr. 1.

Das *Aurum praecipitatum* zu Gr. ½—1 zweimal täglich hat Dr. *Becker* auffallend wirksam gegen den gefährlichen Herzrheumatismus gefunden. Beim längeren Gebrauche, bei einer wirklichen Goldkur, erlag das Queksilber und hat Verf. immer eine oder die andere Art von Krisen gesehen, nämlich: Urin mit reichlicher Ausscheidung von Harnsäure, Schweise, Salivation, die oft sehr lange dauert. In einem mitgetheilten Falle zeigten sich am 4. Tage Nachlass des Fiebers und Absaz von Harnsäure; am 5. Besserung; am 6. völlige Befreiung des Herzens; am 7. Abfall des Fiebers und starker Absaz von Harnsäure: am 8—11. starke Schweise; am 11. nervöses Zittern der Glieder mit Schwächen. Das Gold befreite zwar das Herz, schaffte aber den Rheumatismus nicht fort.

Poterius rühmt sein Aurum diaphoreticum als unfehlbares Specificum gegen Gicht. Es wird bereitet durch Verdunstung von Goldamalgam; es ist fein zertheiltes metallisches Gold. *Poterius* gab es zu 5 Gran und erzählt wahre Wunder davon. Verf. hat es in mehreren schweren Fällen, aber nie in so grosser Dosis gegeben, eine zwar grosse Wirkung, aber keine vollständige Heilung gesehen, und berichtet über 3 methodische Goldkuren.

Ferrum.

Ein neues *Eisenpraeparat* erhielt Dr. *Routh* durch Auflösen von Ferrum phosphor. in heisser Phosphorsäure bis zur Sättigung. Dieses neue Praeparat enthält nach Verf. 2 Theile Phosphors. auf einen Theil Eisen und kann mit Süssholzpulver zu Pillen geformt oder in Wasser gelöst werden. Verf. verordnet es täglich 3mal zu 1½ Gr. mit ausgezeichnetem Erfolge gegen Anaemie. (The Lanc. Jan.)

Die Heilung des *Erysipelas* wird nach den 20jährigen Erfahrungen der beiden *Hamilton* und *Ch. Bell* fast specifisch mittelst der *Tinct. ferri muriat.* bewerkstelligt. Bei nicht sehr heftigem Rothlaufe reichen 2 Tropfen dieser Tinctur hin, alle 2 Stunden in gewöhnlichem Wasser gereicht. Tritt starkes Fieber und Delirium hinzu, so gibt man 24 Tropfen bei Tag wie während der Nacht. Local werden die Rothlaufstellen mit Watte bedekt oder mit Baumwolle. (The monthly Journ. Juni.)

Endlich haben wir des Bromeisens zu gedenken (Brometum ferrosum), welches in neuerer Zeit besonders von amerikanischen Aerzten gegen Rothlauf, Bleichsucht, unterdrükte oder verhaltene Menstruation etc. gerühmt worden ist.

Antimon und seine Praeparate.

Tart. stibiatus in grosser Dose mit aura camphorata reichte Dr. *M. G. Löwenstein* mit gutem Erfolge einem Schwindsüchtigen, welcher von einer intercurrirenden Pneumonie befallen im Stadium der Hepatisation zu erstiken drohte. (Med. Zeit. Russl. Nr. 1.)

Einem Knaben, welcher etwa ℥i *Autenrieth'sche Salbe* statt Schmalz auf Brod gestrichen gegessen hatte, gab Landphysikus Dr. *Krafft* in Wunstorf concentrirtes Chinadecoct und später Oleosa mit günstigem Erfolge. (Hannov. Conv. Bl. Nr. 24.)

Guérin: Brechweinstein und seine äusserliche Anwendung (Gaz. med. de P. Nr. 44.)

Guérin hat über *die äusserliche Anwendung des Brechweinsteins* sowohl in physiologischer als klinischer und therapeutischer Beziehung als auch im Verhältnisse zur *Rasori*'schen Methode eine Abhandlung geschrieben, deren physiologischer Theil in folgendem besteht: Oft entsteht auf Anwendung der Brechweinsteinsalbe keine pustulöse Eruption, das Verschwinden des Schmerzes ist nicht an eine Eruption gebunden, geht dieser jedoch oft voraus und kann selbst eintreten, ohne dass eine solche eintritt. Dieses Fehlen des Ausschlages aber ist nicht einer zu schwachen Dosis zuzuschreiben, so wie auch nicht immer einer Idiosyncrasie, sondern pathologischen Momenten, indem z. B. auf eine kranke Stelle eine Einreibung von keinem Ausschlag gefolgt ist, während auf der entsprechenden gesunden Seite desselben Individuums die Eruption statt hat. Consecutive Eruption hat statt, entweder an Stellen, die nicht eingerieben wurden, oder an den Anwendungsstellen, nachdem aber das Medicament für längere Zeit entfernt war. Als locale Wirkung der Brechweinsteinsalbe bezeichnet Verf. ein mehr oder weniger rasches Verschwinden des Schmerzes, eine sehr charakteristische Vertheilung und ein Abschwellen der geschwollenen Stellen; als allgemeine Wirkung: ein langsamer Puls, eine Neigung zum Bleichwerden des Gesichtes und zur Feuchtigkeit der Haut, später Schwindel, und selbst ausgesprochene Symptome einer Tartarusvergiftung. Diese Effecte aber sind nicht Folge einer Reversivwirkung, da keine Pusteln dazu nöthig sind, sondern Folge einer dynamischen Wirkung des von der Haut absorbirten und in die Circulation gelangten Brechweinsteins.

Arsenik.

Lemaistre: Theilt in der Union med. Nr. 82. 83. 11 Beobachtungen mit, in denen der Arsenik gegen Wechselfieber sich sehr heilkräftig bewies.

Ditterich berichtet über seine Erfahrungen mit dem Liquor Arsenici, Hydrojodati et Hydrargyri. Neue med.-chir. Zeitschrift. Nr. 11. 13.

Die Formel von *Donovan* (Americ. Journ. of the medic. Science 1843) lautet ℞. Liquor. Hydrojodat. Arsenici et Hydrargyri ʒij Aq. Destill. ℥iiiβ; Syrup. Zingib. ℥ß Misce, divide in quatuor haustus, sumatur unus mane nocteque. Das Mittel schmekt ausserordentlich styptisch, und ist in der angegebenen Quantität für den Magen zu angreifend. Selbst auf den 4. Theil obiger Dosis beobachtete Verf. bei Frauenzimmern grosse Uebelkeit, heftiges Erbrechen mit starkem Würgen. Die Verbindung des Mittels selbst, welches eine Lösung des Jodarsens und Jodquecksilbers in destillirtem Wasser ist, enthält in der Drachme $^1/_8$ Gr. arsenige Säure, $^1/_4$ Gr. Quecksilberoxydul und $^4/_5$ Gr. Jod als Jodwasserstoffsäure. Die arzneiliche Wirkung der Verbindung dieser 3 spezifischen Stoffe erweise sich als eine grossartige, die Verf. gegen veraltete, andere Mitteln hartnäkig wiederstehende syphilitische Geschwüre der untern Extremitäten, gegen in Verschwärung übergegangene syphilitische Hauttuberkeln, gegen Psoriasis syphilitica mit dem entschiedensten Heilerfolge gebraucht hat. Dieser Liquor *beschwichtige* also nicht bloss die Krankheits*symptome*, sondern *heile* auch den *Krankheitsprozess*. Eine Vermehrung der Aus- und Absonderungen, mit Ausnahme von geringem Speichelfluss hat Verf. beim Gebrauche des Mittels nicht beobachtet. Den überzeugendsten Nachweis für den ausserordentlichen Eingriff in die thierische Organisation und hiemit auch für die Möglichkeit einer grossen Heilkraft, welche der Liquor bei seiner Anwendung im menschlichen Körper entwikelt, liefere die rasch vor sich gehende Abmagerung des Kranken. Der Liquor schmelze das Fett, die eiweissstoffigen und faserstoffigen Gebilde viel schneller und nachhaltiger, als das Quecksilber selbst bei seinem ausgedehntesten Gebrauche. Schon nach 8 tägigem Gebrauche des Liquors beginne die Abmagerung, das Pastöse verliere sich, die Muskeln nehmen dann an Umfang ab, werden aber nicht schlaff wie nach Mercurialsalbe, sondern fester, derber, und — die zuvor erdfahlen Kranken bekommen ein blühendes Aussehen, gesundes Fleischroth, belebte Augen, und mit dem Eintritte der Abmagerung beginne die Besserung der Krankheitssymptome, der Geschwüre und nach 5 — 8 Wochen sey die Heilung vollendet. Die Genesenden ersezen nur sehr langsam einen Theil des verlornen Stoffes wieder, gewinnen aber nie mehr den frühern durch Fettablagerung bedingten Körperumfang, ohne jedoch irgend eine Schwäche in ihrer Muskulatur zu verspüren. Ausfallen der Haare nach diesen Kuren beobachtete Verf. nie Die Darreichung des Liquor erheische viel Vorsicht und Ueberwachung und Verf. bedient sich der folgenden Formel: ℞. Liquor. Arsenici, Hydrojodati et Hydrargyri ʒj; Aq. dest., Lq. cinnanomi ʒiii; Syrup cort. Aurant. ʒii S., Morgens nüchtern, Vormittags 11 Uhr und Abends 5 Uhr, jedesmal ein Kaffelöffel voll in der Art zu nehmen, dass derselbe mit einem halben Weinglase (ʒij) reinen Brunnenwassers gemischt getrunken wird. Reizbare Mägen verursache selbst diese Verdünnung des Mittels noch grosse Uebelkeit, und dann wählt man statt des Quellwassers Dect. Althacae. Die ersten 8 Tage wird diese Dosis nicht vergrössert, dann zu 4 Kaffeelöffeln voll von jener Mischung geschritten; den 4. lässt man vor dem

Schlafengehen nehmen. Nach weitern 8 Tagen steigt man zu 5 Kaffeelöffeln voll täglich, von denen einer eine Stunde nach dem Mittagsessen verabreicht wird. Muss man zu noch grössserer Gabe flüchten, so erhält der Kranke eine halbe Stunde nach dem Frühstük 2 Kaffeelöffel voll, ebenso 2 Stunden nach dem Mittagsessen wie vor dem Schlafengehen. Sobald man aber bei der Darreichung von höheren Dosen angelangt ist, könne man die Unterstüzung von Morphium gewöhnlich wohl nicht entbehren, und man sezt jeder Arzneigabe stets $1/8$ Gr. Morph. u. $1 1/2$ Gr. Zuker bei, damit kein Erbrechen etc. erfolge. Aeusserlich auf die Geschwüre wendete Verf. das Mittel nicht an, und rathet davon ab. Die Diät und das Regime der Kranken müsse bei dieser Kur der strengsten Regelung unterworfen werden. Eine Tasse Kaffee des Morgens mit einer halben Semmel zum Frühstüke, Mittags $1/2$ gebratenes oder eingemachtes junges Huhn oder $1/4$ ℔ gebratenes Kalbfleisch nebst sehr wenig Suppe und $1/2$ Semmel, Abends dieselbe Quantität ohne Suppe, ist alles was die Kranken erhalten können. Zum Getränke reines Quellwasser. Nur bei milder Witterung kann den Kranken das Ausgehen oder Ausfahren gestattet werden; die Wohnzimmer derselben erfordern *tägliche* vorsichtige Lüftung; wöchentlich 1mal, wo möglich 2mal ein warmes Bad von halbstündiger Dauer unterstüze die Kur.

Die Ausdünstung des Scheel'schen Grüns schien bei 2 Personen die Ursache einer Sycosis im Bereiche der Barthaare gewesen zu seyn. (Günzb. Zeitschr.)

Eine durch *Schmalte* (Kobalt, arseniksaures Kobaltoxyd) herbeigeführte Vergiftung heilte *Deutsch* nach vorausgeschiktem Emeticum mittelst des Eisenoxydhydrates, ℨβ auf ℥vi warmes Wasser, alle 5 Minuten 1 Esslöffel voll gegeben. Nach einer Stunde hatten sich die beunruhigendsten Erscheinungen so weit gemässigt, dass nur alle Viertelstunden 1 Esslöffel voll gegeben wurde, und nach Verbrauch von $1 1/2$ Unzen des Eisenoxydhydrates bot der Zustand des 7jährigen Kranken nichts Bedenkliches mehr dar. Die Vergiftung fand statt, indem der Kleine ein Glas Wasser trank, in welchem ein Loth Schmalte aufgelöst war, welches die Mutter des Kindes, eine Wäscherin, zum Blauen der Wäsche brauchte. (Med. preuss. Vereins Zeit. Nr. 6.)

II. Organische Heilmittel

A. Pflanzenstoffe.

Familie: Gymnomycetes.

Secale cornutum. (Ergotin.)

Lange: Ueber Ergotin Med. Centrz. Nr. 39.

Das *Ergotin* hat sich Dr. *Lange* als blutstillendes Mittel am wirksamsten bei Gebärmutterblutungen und nach diesen bei dem Blutspeien gezeigt; war lezteres aber Folge von ausgebildeter Tuberkulose der Lungen, so trat die blutstillende Wirkung des Mittels später ein als bei Blutungen aus anderen Ursachen, und eine Wiederkehr der Blutung wurde dadurch nicht verhütet. Am wenigsten leistete es bei Darm- und Nasenbluten, und bei Gebärmutterkrebs hemmte es die Blutung nur auf kurze Zeit. Dagegen erinnert sich Verf. nur weniger Fälle von Gebärmutterblutungen, wo das Ergotin, zumal in hartnäkigen Fällen mit Tannin verbunden, seine Wirksamkeit versagt und zu Injektionen aus Ferrum muriat. und einem Decocto-Jnfus. Sabinae mit Tannin, oder zur Anwendung des Thlaspi Bursa Pastoris genöthigt hätte.

Familie: Irideae.

Crocus sativus.

Martin Lauzée: Ueber den Safran; Journal des Connais. méd. chirurg. 15 Mai. 1 Juni.

Nachdem *Martin Lauzee* amusante historische Mittheilungen über die Ansichten der Alten in Betreff der Tugenden des Safrans gemacht, wie er als Erheiterung bewirkend, als Emenagogum, Aphrodisiacum, Stomachicum u. s. w. gegolten und gelte, dem Opium ähnlich sey u. s. w. ja als Anaestheticum dem Chloroform an die Seite gestellt worden sey, machte er in lezter Beziehung der Mittheilung des Spaniers Lopez über die Wirkung des Safrans Erwähnung; Lopez machte bei Photophobie und heftigem Stirnschmerz, die nach einer Augenentzündung aufgetreten waren, auf die Stirn und Augenlider warme Umschläge von einem Leindecoct mit einer kleinen Quantität Safran. Unmittelbar darnach traten Symptome von Opiumnarcose ein, und hierauf vollständige *Anaesthesie;* diese dauerte 2 — 3 Stunden, worauf leichte Müdigkeit und unbedeutende Schmerzen im Hinterkopfe eintraten. Die Photophobie und die zuerst vorhandenen heftigen Kopfschmerzen schwanden. Den ersten Versuch dieser Therapie machte *L.* an sich selbst und erhielt dieselben Resultate, als er diese Behandlung bei Anderen in Gebrauch zog.

Familie: Colchiceae.

Colchicum autumnale.

Schroff: Ueber die Wirkung der Zwiebel der Zeitlose. Zeitschr. der k. k. G. der Aerzte zu Wien. Heft 2.

Ueber die Wirkung der Zeitlose hat Prof. *Schroff* in Wien nach Versuchen gefunden, dass diese Zwiebel im Mai und August gegraben, wirkungslos sey, im Oktober zur Zeit der Blüthe aber die meiste Wirksamkeit besize, den Kaninchen den Tod und bei Menschen Eingenommenheit, Schwindel, Abgeschlagenheit, Ekel, Magen-

druk und flüchtige Schmerzen in verschiedenen Muskeln bewirke und also auch zu dieser Zeit gesammelt werden, und die Praeparate aus der frischen Zwiebel bereitet werden sollten, da die verschiedensten Troknungsweisen nicht zum entsprechenden Ziele geführt hätten, die Pulverform wäre ohnehin die zwekwidrigste Form sie zu verschreiben.

Veratrum album.

L. Spengler: Ueber einige neuere Arzneimittel. Neue medizin. chirurg. Zeit. Nr. 16. Bestättigt aus seiner Erfahrung die Wirksamkeit der Tinctura veratri albi gegen Pityriasis versicolor, welcher nach *Eichstadt* eine Pilzbildung zu Grunde liegt.

Familie: Asphodeleae.

Aloë.

A. Chereau: Das katharctische Prinzip der Aloë. Union med. Nro. 24 u. The monthly Journ. Febr.

Die Chemiker *J.* und *H. Smith* in Edinburg stellten das *Aloin* dar, dem die eigenthümliche katharctische Wirksamkeit der Aloë zukommt. $^1/_2$ Gr. Aloïn führen nach $1^1/_2$ Stunden mit den der Aloë eigenthümlichen Characteren ab.

Familie: Piperaceae.

Piper Matico.

Matico. Die aromatischen, bitter-scharfen Blätter einer Piperacace, Piper angustifolium, Arthante elongata haben in Peru und Chili als blutstillendes Mittel ausgedehnten Ruf. Sie besizen nichts von Gerbestoff, aber ein flüchtiges Oel, Harz und Bitterstoff. *Cazantre* in Amerika rühmt ihre blutstillende Kraft bei vorzugsweise äusserlicher Anwendung des Pulvers, der Abkochung oder des Aufgusses. Auch in England sind günstige Versuche damit angestellt worden. Innerlich in Infus. 4 Grammes auf das Litre Wasser, des Tages 4 — 8 Gläser zu nehmen. Das Decoct (,0 — 40 Grammes auf das Litre) ist kräftiger, schmekt aber bitter. Das Pulver zu 40 — 80 Centigrammes auf den Tag. (Bullet. de l'Acad. Med. T. XVI. Nr. 15.

Cubebae.

Gestüzt auf die bekannte Behauptung, dass die Blenorrhöen beim innerlichen Gebrauche von Copaiva nur an den Stellen heilen sollen, welche vom Urin der Kranken bespült werden, hat *Herdus* bei 12 Frauen mit Blennorrhagie der Scheide, denen er 66 — 164 Gr. Cubebae innerlich gab, zugleich auch Einsprizungen mit ihrem eigenen frisch gelassenen Urin machen lassen, der Erfolg war meist günstig und wenn noch alle 8 Tage eine Cauterisation mit Höllenstein gemacht wurde, dauerhaft. Bull. de Ther.

Familie: Cupuliferae.

Fagus sylvatica.

Deutsch: Ueber narcotische Wirkung der *Buchekern.* (Preuss. Vereinsztg. f. Heilk. Nro. 15.)

Die Buchekern, Nüsse der Buchen (Fagus sylvatica) enthalten einen in seinen Wirkungen dem Opium sehr ähnlichen Stoff, der vorzüglich dem darin enthaltenen fetten Oele, das übrigens einen sehr angenehmen Geschmak hat, anzuhängen scheint. *Deutsch* erwähnt der von mehreren Beobachtern gemachten Bemerkungen hierüber und führt einige ihm bekannt gewordene Fälle von solchen narcotischen Wirkungen der Buchekern an.

Tannin.

Friedrich: Aeusserliche Anwendung des Tannin. Med. chir. Ztg. Nro. 6.

Guibourt: Tannin als Antidote des Strychnins. (Annal. de la Soc. de Med. de Gand.)

Scott Alison et Cuming: Ueber die therapeutische Benüzung des Tannin. (Bullet. génér. de Ther. Febr.)

Friedrich wendete das *Tannin* bei einem mit starken Erysipel auftretenden, mehrere Linien tiefen, in Folge mechanischer Reizung entstandenem *Geschwüre* nach dem Verschwinden des Erysipel zu ℈i auf ℥i Fett an, und nach 3 maligem Gebrauche erwähnter Salbe war Heilung eingetreten. Auch bei *varicösen Fussgeschwüren* waren die Erfolge sehr lohnend. Ebenso erfolgte bei mehreren *Eczemen*, die nach Kräze in Folge zu starken Einreibens reizender Salben entstanden waren, auf die Anwendung eines Verbandes mit Tannin rasche Heilung; ebenso bei impetiginösen oder eczematösen Hautausschlägen verschiedener Körpertheile, deren Entstehen anderen Ursachen zuzuschreiben war. Bei *Trippern*, dis 8 — 10 Tage alt waren, waren die Resultate der Einsprizungen mit Solutio Tannini gr. ii auf ℥i aq. destill. sehr günstig. Bei *Schanker* brachte er das Geschwür zu besserem Aussehen und sichtlichem Fortschreiten zur Heilung; ebenso heilte er bald Condylome.

Bekanntlich hat man verschiedene Mittel *gegen Strychninvergiftung* vorgeschlagen so *Orfila* das Emeticum, *Wiel* zu demselben Zweke Cuprum sulphuricum, *Donné* Jod, *Fourcroy* die Kohle, die Italiener Opium, *Bouchardat* Salzwasser um Brechen zu erregen, oder ein sonstiges Emeticum, dann Jodwasser, dann Opium; während das Jodwasser hier gefährlich werden könnte, indem sich Strychnin Jodhydrat bilden könnte, das sehr giftig u. in gesäuertem Wasser unlöslich ist. *Guibourt* endlich hat nun das Tannin empfohlen, das das Strychnin praecipitirte. $2^1/_2$ Centigrammes Tannin stündlich mit Citronensäure und bicarbonat. Sodae in destill. Wasser gelöst. Nach Stillung des Erbrechens wurde das Tannin allein mit Aq. destill. oder Syrup gereicht; die Vergiftete wurde gerettet.

Der Engländer *Scott Alison* und Amerikaner *Cumming* haben über die therapeutischen Tugenden des Tannins Expositionen gemacht, aus denen wir das Hauptsächlichste in Folgendem mittheilen. Als Adstringens übertrifft das Tannin sowohl die Blei- als Zink- und Kupfersalze, ebenso alle Vegetabilien; namentlich sey es vortheilhaft im *Catarrh. bronch. chron.* alter Personen, wenn der Katarrh nicht eine Krankheit des Herzens oder der grossen Gefässe, die Expectoration aber abondant ist und schwächend wirkt. Verf. reichen es zu 5—15 Centigram. 2—3 mal des Tags. Ebenso empfehlen sie es in der 2. und 3. Periode der *Phthisis pulmon.*, wo es den Kranken beruhigt, namentlich in Verbindung mit Opium gegeben. Ferner empfehlen sie es bei *Diarrhoea chronica*, in der *Dysenterie*, *Leucorrhoe*, *Haemorrhagien* aller Formen, *Auflokerungen des Zahnfleisches*, *Prolapsus des Anus*, *Haemorrhoidalknoten*, *Psoriasis*. Auch sey das Tannin ein *Digestion beförderndes Mittel* und ein *Nervinum* bei Schwäche, nervöser Excitabilität, es sey gegen *Anaemie* zu empfehlen, gegen *Rhachitis*. Contraindicirt sey es bei allen Haemorrhagien und Profluvien, die bei gehinderter Circulation, bei Inflammation, oder selbst blosser Congestion vorhanden sind. *Formeln:* Tannin ℈i; aq. destill. Absynth. ℥VIII; Aq. Menthae ℥β; Syrup alth. ℥i; 3stündl. 1 Essl. voll. — Tannin gr. XXV, Opii puri gr. XII, Secal. gr. XV, Sacch. alb. ℈XV, Divide in part. X, 4stündlich 1 Pulver. — Tannini gr. XXV, Opii gr. X, Extr. cicutae gr. VIII, Ipecacuanhae gr. X, fiant pilulae Nro. X, täglich 3—4 Stük. — Tannini gr. XII, Tinct. Krameriae ʒV, aq. Rosar ℥ii S. Waschwasser. — Tannini ℈iiβ, sasacch. ℈ii, Essentiae Lavendulae gtt. V, Alcohol rec. ʒX S. Salbe.

Familie: Urticeae.

Humulus Lupulus.

Die *Lupuline* ist nach *Page* (Philadelph. medic. Examiner) ein besseres Mittel als Camphor gegen die nächtlichen Erectionen bei verschiedenen Formen acuter, venerischer Krankheiten. Auf den Tag gr. iV — ℈β in Pulver oder Pillen gegen Abend und wiederholt, wenn es nöthig ist; es bringt das Medicament weder Kopfschmerz, noch Verstopfung oder sonst ein unangenehmes Folgeübel hervor.

Urtica.

Brennnesselsaft als blutstillendes Mittel bei Mutterblutung, wendete *Catzin* mit dem besten Erfolge an, nachdem mehrere andere blutstillende Mittel seit 14 Tagen vergeblich waren angewendet worden. (Bullet. gén. de Ther. 30. Mai.)

Cannabis indica.

Alex. Christison: Ueber Cannabis indica. Monthly Journ. of med. Sc. July bis August.

Den historischen und botanischen Theil übergehen wir. Von der physiologischen Wirkung heben wir hervor, dass das Mittel in kleinen Dosen auf das Cerebral- und Digestionssystem stimulirend wirkt, lustig macht, und in grösseren sehr sedativ und antispasmodisch Schlaf machend. Merkwürdig ist, dass Carnivoren und Fische sehr rasch den Effekten dieses Mittels unterliegen, während Graminivoren selbst in grossen Gaben das Gewächs ohne Gefahr verzehren. Bei Menschen wirkt es schon nach 2 — 3 Minuten sehr auf die Vermehrung der Uteruscontractionen. Die beste Form ist die Tinctur, von welcher gewöhnlich 1 Drachme 3 Gran Extrakt enthält. Man gibt sie in Wasser mit oder ohne Zuker, mit oder ohne Gewürze.

Familie: Callaceae.

Arum triphyllum. Pilae marinae. *)

Arum triphyllum wird in der Pulmonalphthisis als wohlthuend empfohlen von *Poitevin* im Journ. des Conn. méd. chir. Oktbr.

Als sicheres Mittel gegen scrofulöse Geschwülste und Hypertrophien der Milz gelten nach *Landerer* in Athen die *Meerballen*, *Pilae marinae* in Form eines starken Absudes gegeben, indem man 20 — 30 Drachmen derselben mit Wasser kocht und die sehr stark salzigbitter schmekende Flüssigkeit löffelweise nimmt. Dieser Absud, dessen Bestandtheile zum grossen Theil aus Salzen des Meeres bestehen, bewirkt in dieser Concentration starke Entleerungen und hie und da auch Erbrechen, wesshalb er auflösend und auf die Infarcten des Unterleibes sehr zertheilend wirkt. Der Gehalt an Jod- und Bromverbindungen übt ferner eine wohlthätige Wirkung gegen Drüsengeschwülste aus. Gegen leztere wendet man die Meerballen auch in Form von Cataplasmen an.

Familie: Asarineae.

Aristolochia sempervirens et longa vulg.

Landerer: Ueber Aristolochia sempervirens und cretica. (Buchn. Rep. Nro. 19.)

Frickhinger: Ueber Rad. Aristolochiae longae vulgaris tenuis. (Buchn. Rep. Nr. 19.)

Aristolochia sempervirens und cretica werden nach *Landerer* in Athen gegen den Biss der giftigen Schlange, Vipera Ammodytes gebraucht. Mit dem aus ihnen bereiteten Extract wird die Wunde eingerieben, auch gibt man dem Gebissenen innerlich davon 2—10 Gramen. Die Wirkung soll in heftigem Erbrechen und Schweiss bestehen, worauf baldige Besserung eintritt.

---

*) Die *Pilae marinae* sind hauptsächlich von den Fasern von Zostera marina (Familie der Aroïdeen, nach *Jussieu* und *Decandolle*, oder Najaden nach *Sprengel*) gebildet.

Nach den neuesten Analysen von *Alb. Frickhinger* wirkt die *Rad. Aristolochiae longae vulg. tenuis* auf den menschlichen Organismus reizend, Ekel und anhaltendes Erbrechen erregend, gelinde abführend, narcotisch wirke sie nicht.

Familie: Laurineae.

Laurus Camphora.

In der Union médic. Septbr. berichtet *Mascarel* über heftige Vergiftungszufälle durch 4 Grammes Camphor in einem Lavement einer Erwachsenen gegeben.

Bébeérin (Nectandra Rodiei).

Bequerél: Ueber schwefelsaures Bébeérin gegen intermittirende Fieber. (Bull. génér. de Thér. Octbr.)

Das Bébeérin kommt aus der Familie der Laurineae, von einem etwa 60 Fuss hohen Baume, dessen Holz in Guiana zum Schiffsbau verwendet wird. Die Rinde allein wird zum Gewinn des Bébeérins verwendet. Das Pharmacognostische über diese Rinde, und die Gewinnung des Bébeérins ist im Bull. gén. de Ther. Octbr. angegeben. Englische Aerzte haben die febrifuge Eigenschaft dieses Mittels zuerst erkannt und benuzt; es soll dem Chin. sulph. substituirt werden können. In einer Dosis von 1—2 Grammes angewendet übt dieses Mittel keinen besonderen Einfluss auf den Magen und das Nervensystem aus, auch bei Intermittenskranken nicht. Verf. hat das Mittel in 7 Fällen von Intermitt. angewendet; bei 2 Tertianfiebern hat es vollständig in Stich gelassen, während Chinin sulph. die Anfälle beseitigte. In den 5 anderen Fällen, nämlich 3 Tertian- und 2 Quotidianfiebern wurde das Fieber mit 1 Gramme Sulph. Bébeér. 4mal, und mit 2 Grammes der 5. Fall vollständig coupirt.

Familie: Scrofularineae.

Digitalis.

Traube: Vorläufige Mittheilungen aus einer grösseren Arbeit über die Wirkungen der *Digitalis*. (Deutsche Klinik Nr. 8.)

Stannius: Untersuchungen über die Wirkung der *Digitalis* und des *Digitalin*. Arch. f. physiol. Heilk. Hft. 2.

Bouillaud: Klinische Untersuchungen über die therapeutischen Wirkungen des Digitalins. Journ. des Conn. méd. März.

Hanolle u. Quevenne haben über die chemischen, pharmaceutischen, physiologischen und therapeutischen Eigenschaften der Digitalis weitläufige Untersuchungen angestellt, das *Digitalin* entdekt und Versuche mit lezterem an mehr als 60 Personen gemacht, und kamen zu dem praktisch wichtigen Resultate, dass *Digitalin* gerade so wirke wie die Digitalis, und dass ersteres Alkaloid derjenige Stoff sey in der Digitalis, dem diese eigenthümlichen Wirkungen besonders und allein zukommen. Zu bemerken ist, dass alle alkalischen Stoffe, besonders aber caustisches Alkali das Digitalin gänzlich desorganisiren, dass also lezteres mit dergleichen Stoffen durchaus nicht combinirt verschrieben werden darf. (Union med. Nr. 60—70.)

Bouchardat theilt vom Digitalin mit, dass er es der Digitalis vorziehe, indem es rascher und sicherer wirke, und seine Dosis in den engsten Gränzen eine bestimmte sey. Auf 24 Stunden gibt er $^4/_{50}$ — $^6/_{50}$ Gran, hie und da in Verbindung mit Scammonium, dieses zu 4—6 Gr., oder mit Scilla in derselben Dosis. Bullet. gén. de Ther. 14. Febr.

Die von *Quévenne* angegebene Formel zur Anwendung des *Digitalins* wird auch von *Bouillaud* empfohlen. Digitalin 500 Grammes, weisser Zuker 24 Kilogr. zu 500000 Körnchen, die man nach Art der verzukerten Aniskörnchen bereiten lässt. Jedes Körnchen enthält 1 Milligr. Digitalin und kommt etwa 10 Centigrames Digitalispulver in der Wirkung gleich. Man fängt bei Erwachsenen mit 2 Körnchen an auf den Tag, und steigt bis auf 4 höchstens 5. Vf. hat von ihm ebenfalls das Verlangsamen und Regulirtwerden der Herzschläge beobachtet, die es auch schwächer macht; auch besizt es wie die Digitalis diuretische Kräfte, und ebenso befördert eines wie das andere dieser beiden Mittel die interstitielle Resorption.

Stannius hat durch Vergiftungsversuche an Thieren mittelst der *Digitalis* vergeblich Aufschlüsse über den Einfluss der Nerven auf die Herzbewegung zu erlangen gesucht, dieser rein physiologische Theil der Untersuchungen muss übrigens hier ganz umgangen werden. Der andere Theil seiner Untersuchungen hatte den Zwek, die Gebilde kennen zu lernen, auf welche die Digitalis und das Digitalin die Wirkungen äussern und die Reihenfolge der auftretenden Symptome zu bestimmen. Zu diesem Behufe experimentirte Verf. an Kazen, Hunden etc. etc., und es stellte sich heraus, dass das Gift bei Kazen vorzugsweise auf das Herz wirkt, und namentlich in stärkerer Gabe angewendet, einen lähmenden und tödtenden Einfluss auf dasselbe äussert. Hierauf suchte Verf. durch Experimente zu ermitteln, ob diese besagte Wirkung von der Medull. oblongata ausgehe und etwa durch die N. N. vagi vermittelt werde. — Die Digitalis und das Digitalin wirkt auf Kazen so intensiv giftig, dass ½ Gr. Digitalin (vielleicht noch weniger) schon eine ausgewachsene Kaze tödtet. Das Gift wirkt hier nicht betäubend, und stört Gehör und Gesicht keineswegs. Wird das Gift nicht unmittelbar in das Gefässsystem gebracht, sondern so applicirt, dass es nach und nach resorbirt werden muss, so veranlasst es folgende Symptome: Wiederholtes Hervorstreken und Wiedereinziehen der Zunge, das anscheinend auf eine widrige Geschmaksempfindung oder auf beginnenden Ekel deutet; Erscheinen von Uebelkeit, Würgen und Erbrechen, zuweilen dabei Abgang von Koth und Urin; Erweiterung der Pupillen; auffallende Störungen in den Herzbewegungen, denen bald vollständige Lähmung und Ertödtung des Herzens folgt; dem Tode vorausgehende Convulsionen, an welchen fast

immer die Extremitäten wesentlich betheiligt sind. Wird eine Digitalin-Auflösung in die Venen injicirt, so treten sogleich die heftigsten Convulsionen ein und das still stehende Herz ist durch keinerlei Reiz wieder zu Contractionen zu veranlassen. Die hervorragendsten unter den Vergiftungssymptomen sind zuerst Uebelkeit und Erbrechen; an sie schliessen sich später die Veränderungen in den Herzbewegungen und die Convulsionen an. Diese Erscheinungen unterwirft Verf. noch einer näheren Erörterung, und ist bezüglich der Frage, auf welchen Wegen das Gift seine Wirksamkeit auf das Herz ausübe, der Ansicht, dass das Digitalin nach der Resorption und Aufnahme in das Blut direct und unmittelbar feindlich auf die Herzsubstanz und speciell vielleicht auf die Herznerven einwirkt. Schliesslich referirt Verf. über die an Kaninchen gewonnenen Ergebnisse der Digitalinvergiftungen im Vergleiche mit denen an Kazen, und vergleicht diese an Säugethieren gewonnenen Resultate mit dem Befunde bei Vögeln und bei Fröschen.

Nach *Traube's* vorläufigen Mittheilungen wirkt 1) die Digitalis in grossen Dosen erregend auf das regulatorische Herznervensystem; 2) vermindert die Digitalis, als ein auf das regulatorische Herznervensystem erregend wirkendes Mittel, den Seitendruk im arteriellen Gefässsystem, und somit auch die Geschwindigkeit des Blutstromes überhaupt. 3) Vermindert sie als ein auf das regulatorische Herznervensystem erregend wirkendes Mittel mit der Geschwindigkeit des Blutstromes auch die Körpertemperatur, und ist 4) als ein auf das regulatorische Herznervensystem erregend wirkendes Mittel geeignet, den entzündlichen Exsudationsprozess zu beschränken.

Familie: Convolvulaceae.

Convolvulus Scammoniae.

Die Resina Scammonii wird als Purgans bei Kindern empfohlen, sie sey leicht in Milch zu nehmen, ohne dass sie die Kinder schmekten.

Ein Kind von 2—4 Jahren 30 Centigrammes.
„ 5—8 „ 50 Centigr.
„ 10—15 „ 75 Centigr.
Ein Erwachsener zu 1 Gr. 50 Centigr.

Familie: Solanaceae.

Hyoscyamus.

Deutsch: Vergiftung durch Hyoscyamus und Conium. Preuss. medic. Vereinz. Nr. 9.

Einen *Vergiftungsfall* durch Hyoscyamus und Conium berichtet *Deutsch.* Ein Bauer hatte von den ihm verordneten *Umschlage* aus Hyoscyamus und Conium (von jedem 1 Theil und 2 Theil Leinsaamen) alle Stunde 2 Esslöffel voll *verzehrt.* Es erfolgten die bekannten Erscheinungen: Schmerz im Unterleibe, häufiges Würgen, Röthe des Gesichtes, Augen glänzend, hervorgetrieben, Pupille nicht erweitert und unempfindlich gegen das Licht, Kopfschmerz, Schlafsucht, Tobsucht, Delirien. Der Kranke glaubte sich immer von Feuer bedroht. Zunge roth und troken, heftiger Durst, Kopfhaut heiss, gerötheter, seltener Harn. V. S. Emeticum aus Zink sulphur., Blutegel an den Kopf, Eisumschläge, Klystire mit Essig, Wasser und Essig zum Getränke stellten ihn wieder her.

Nicotiana Tabacum.

Wertheim: Pharmokologische Studien über die Alcaloide Niçotin, Atropin, Coniin und Daturin. Zeitschr. Wiener Aerzte. Januar.

Oberstadt berichtet in der Rheinischen Monatschrift für pract. Aerzte (Octbr.) über einen Vergiftungsfall durch Tabak. Patient wollte den Tabak als Brechmittel benüzen, und liess sich zu Hause etwa ein Loth Stangentabak mit 1 Schoppen Wasser und Milch bis zur Hälfte einkochen, und nahm diese Colatur in der Früh 7 Uhr; schon $1/4$ Stunde nachher kamen die Symptome hervor von Erbrechen; 2 Stunden später nahm er noch eine stärkere Abkochung, und um 10 Uhr starb er.

Deutsch: Eine Vergiftung durch Tabak: Preuss. medlzin. Vereinszeit. Nr. 8.

Lersch: Glossen über die Aqua nucis vomicae und Aqua Nicotianae der Rademachianer, sowie über Nicotin. (Rheinische Monatsschr. Mai). Verf. theilt die in der Literatur bekannt gewordenen Versuche mit Nicotin mit. Als Gegengift desselben soll nach *Henrys* und *Boutrons* Versuchen Tannin angewendet werden müssen.

Dorvault: Ueber Nicotin (Bullet. de Thér. 3. Avrll) empfiehlt eine Tabakssalbe gegen das Ausfallen der Haare, und Einreibungen von Tabaksöl gegen Gichtanschwellungen. Die Tabakssalbe wird nach der Revue pharmac. bereitet aus 10 Theilen Tabak, welche mit einer gehörigen Menge siedenden Wassers getränkt worden, lässt nun maceriren, drükt nach 10 Stunden die Masse aus, die Flüssigkeit lässt man verdampfen bis zum 6—7. Theil und mit 60 Theilen Mark oder Fett und etwas Aromatischem mengen.

Wertheim hat von dem *Nicotin*, *Coniin*, *Atropin* und *Daturin* die Praeparationsweise und dann die chemischen Formeln angegeben. Es haben diese 4 genannten Körper in pharmakologischer Hinsicht so vieles mit einander gemein, dass Verf. sie erst gemeinschaftlich abhandelte, und dann erst die Unterschiede angegeben hat, die in ihren Wirkungen beobachtet werden. Eine diesen Körpern gemeinsam zukommende sehr charakteristische Eigenschaft ist die Einwirkung, welche sie auf die *Pulsfrequenz* ausüben, nämlich Verlangsamung oder nach Umständen Beschleunigung des Pulses. Im Allgemeinen ist die vor Anwendung des Mittels vorhandene Pulsfrequenz von der grössten Wichtigkeit für die Wirkung der Gabe, wie wir sogleich unter *Nicotin* noch speziell auseinander sezen werden. Die zur Verlangsamung des Pulses erforderliche Dosis dieser Mittel steht mit der vorhandenen Pulsfrequenz in umgekehrtem Verhältnisse, dergestalt, dass bei grösserer Pulsfrequenz eine sehr kleine, bei vorhandener geringerer Pulsfrequenz

eine viel grössere Dosis zu fernerer Verlangsamung desselben erfordert wird. Der Puls von normaler Frequenz kann daher noch weiter verlangsamt werden, und das schon ausgedrükte Verhältniss der erforderlichen Gabengrösse zur vorhandenen Pulsfrequenz findet auch auf diesen Fall seine Anwendung. Die Dosis dieser Alcaloide, welche den Puls *beschleunigt*, ist verschieden nach der vorhandenen Pulsfrequenz des Individuums, indem bei grösserer Pulsfrequenz schon eine kleinere Dosis, bei ursprünglich langsamerem Pulse erst eine viel grössere Dosis die Beschleunigung des Pulses bewirkt. Auch die Dosis, die als Gift wirkt, ist eine verschiedene, je nach der vorhandenen Pulsfrequenz des Individuums, indem z. B. $^1/_8$ Gr. Atropin ein Individuum mit 60 Pulsschlägen in der Minute gewiss nur in sehr seltenen Ausnahmsfällen alteriren wird, dagegen bei einem Individuum mit 120 Pulsschlägen jedesmal eine Beschleunigung bis auf 140 Schläge und andere sehr bedrohliche Symptome hervorruft. Verf. hat auch das diesen Körpern Gemeinsame ihrer Wirkung auf das Muskel- und Nervensystem in ähnlicher zwar physiologischer aber etwas ermüdender Weise auseinander gesezt.

Das *Nicotin* wurde, wie oben gezeigt, von *Wertheim* als Arzneimittel eingeführt. Als pathogenetische Wirkung desselben wird angegeben, dass es fast immer ein Krazen im Halse, und bei Intoxications-Gaben Erschöpfung, Zittern, Schwindel, Delirien mit schrekhaften Träumen, auch Erweiterung der Iris bewirke. Als höchste Gabe wird $^1/_2$ Gr. bezeichnet. $^1/_{64}$ Gr. innerhalb 24 Stunden verlangsame einen Puls von 120 Schlägen in sehr vielen Fällen bis zu 90; eine 2. Dosis verlangsame ihn nicht weiter, im Gegentheil steige der Puls wieder und falle erst wieder auf die 3. Gabe. Einen Puls von 80 auf 60 zu verlangsamen, dazu gehöre eine Tagesgabe von $^1/_4$ Gran; einen Puls von 60 auf etwa 40 zu bringen, dazu sey $^1/_2$ Gr. nöthig. Eine zu grosse Gabe, wie $^1/_4$ Gr. bei 120, $^1/_2$ — $^3/_4$ Gr. bei 80, *erhöhe* den Puls um beiläufig 20 Schläge. Vermindere es den Herz-Impuls, so sey der Urin vermehrt, dagegen vermindert bei Beschleunigung des Pulses. Bei krampfhaften Zuständen des Magens und Darmkanals wird von ihm eine Gabe von $^1/_{64}$ Gr. auf 5 — 6 Tage vertheilt und einige Wochen fortgesezt, gelobt. Bei den Vorläufer-Zuständen des Typhus und der Exantheme: Zittern, Schwindel, verminderte Beweglichkeit der Iris mit mässiger Erweiterung, beginnender Auftreibung des Bauches, bewirkte $^1/_{64}$ Gr. beiläufig eine deutliche und häufig bleibende Besserung; bei geringeren Graden des Uebels sey $^1/_4$ Gr. nothwendig. Wechselfieber heile es zuweilen, zu $^1/_2$ Gr. auf 24 Stunden gereicht.

Ueber eine Tabakvergiftung berichtet *Deutsch.* Ein kräftiger Mann im mittleren Lebensalter nahm etwa ℥i des flüssigen Tabak-Extractes, das sich in den Abgüssen der Pfeifen sammelt, auf einmal zu sich in der Absicht, seinen Bandwurm durch dieses Mittel abzutreiben. Der Mann fiel um, bekam furchtbare Schmerzen im Unterleib und heftiges, aber fruchtloses Würgen, und wurde ohnmächtig. Der dazu gerufene Arzt fand ihn mit bleichem, entstelltem Gesichte, tief in ihren Höhlen zurükgezogenen, matten, von bläulichen Ringen umgebenen Augen, die Pupillen nicht erweitert, reagirten gegen das Licht; der Unterkiefer hing herab und es floss beständig eine Menge dünnen, wässerigen Schleimes aus dem Munde; Zunge bleifarbig, und in fortwährender zitternder Bewegung. Vomituritionen dauerten fort, zum Brechen kam es nicht. Unterleib stark aufgeschwollen, gespannt, hart, sehr schmerzhaft; häufige unbewusste und unwillkürliche Entleerungen wässerig-blutiger Stühle und wasserhellen Urins; die ganze Oberhaut, mit Ausschluss der Stirn kalt und von triefendem Schweisse bedekt, besonders im Gesicht und an der Brust; Extremitäten schlaff, ausgestrekt, völlig kraftlos, unaufhörlich zitternd und häufig convulsivisch zukend, Puls kaum fühlbar, auffallend langsam und bis zu 15 Secunden intermittirend, der Herzschlag schwach, langsam und ebenfalls intermittirend; die Respiration bald sehr rasch und kurz, bald wieder selten, tief, scheinbar ausbleibend; das Schlingvermögen fehlte ganz und gar, das Bewusstseyn war, nachdem die Ohnmacht vorübergegangen, vollständig zurükgekehrt und der Kranke deutete durch Zeichen auf die heftigen Schmerzen im Leibe und trank sehr oft, aber immer nur sehr geringe Quantitäten; auch das Sprechvermögen schien beeinträchtigt zu sein, denn selbst diese geringen Quantitäten von Flüssigkeit wurden mit sichtlicher Anstrengung heruntergeschlungen. (Brechmittel aus Zinkvitriol, 24 Blutegel an der Magengegend, kalte Umschläge, Klystire von Leinsamenschleim, häufiges Waschen des Gesichtes und der Extremitäten mit Essig und innerlich Citronensaft). Der Kranke erholte sich auf diese Behandlung nach und nach, behielt aber noch lange eine ungewöhnliche Muskelschwäche, Schwerathmigkeit und heisere Stimme zurük, gegen welche die Tinct. nucis vomicae aether. erfolglos angewendet wurde. Erst nach Jahren erlangte dieser Kranke seine Gesundheit vollständig wieder. Die Absicht, den Bandwurm loszuwerden, hatte er nicht erreicht. Interessant scheint hier, abgesehen von den gewöhnlichen und bekannten, aus der Wirkung des Tabaks auf die motorische Seite des Rükenmarks, abzuleitenden Erscheinungen, besonders die auffallende Affection der Athmungs- und Stimmorgane zu seyn, und sie bestättigt die eigenthümliche Beziehung dieses Mittels zum Nerv. vagus und

könnte die durch die Erfahrung constatirte günstige Wirkung der Rademach. aq. Nicotian. und des Extr. Nicotian., bei manchen Formen von Husten, Asthma und Keuchhusten erklären, welche man einer Affektion des vagus zuzuschreiben pflegt. Auch in einem zweiten mitgetheilten Vergiftungsfalle, in welchem eine Dame beim Rauchen einer Cigarre gegen Zahnwehe einen Stümmel Cigarre verschlukt hatte, war eine Affection des Stimmorganes unverkennbar eingetreten, aber nicht zu so hohem Grade gedeihen.

Atropa Belladonna und Atropin.

Schmidt, Hofrath in Celle: Ein kurzes Wort über Atropa Belladonna. (Hannover. Med. Convers. und Corresp. Blatt. Nro. 15.)

Martin Lauzee: Ueber *Atropin* nach Angabe von *Lusanna* Union med. Nro. 77 Journ. des Connaiss. méd. chir. 17. Juin.

Hofrath *Schmidt* in Celle lobpreiset die *Belladonnawurzel* vorzüglich: 1) bei allen langwierigen, durch die gewöhnlichen Mittel vergeblich bekämpften, besonders nächtlichen *chronischen Husten* krampfhafter Art, insbesondere bei Greisen, denen weder ein tuberculöser Zustand der Lungen noch ein Herzleiden zu Grunde liegen (Rad. Bellad. Gr. ¾ mit VI Gr. Rheum Abends genommen). 2) Im Asthma spasticum, nervosum, convulsivum ist sie souveraines Mittel, wenn keine materiellen Impedimente etc. vorhanden, sondern der vagus der Siz des Uebels ist. 3) Bei allen hypochondrischen Leiden, auch hysterischen, wo oft, gleichmässig wie in den beiden vorstehenden Krankheitsformen, zuvörderst wegzuräumende Schädlichkeiten das Kranksein begründen, ist sie wichtiges Heilmittel, sie wandelt die gespannte kranke Sensibilität der kleinmüthigen Kranken um, und führt das verstimmte Gemeingefühl zu seinem normalen, gesunden Sein zurük. — Streng sey die Belladonna aber durch Plethora und Congestionszustände nach Kopf, Herz und Lungen contraindicirt. Man gebe nur Anfangs kleine Gaben ⅙—¼—⅓ Gr. und steige nur ein um den andern Tag bis der Kranke über einige Trokenheit im Halse und über etwas Eingenommenheit des Kopfes, vielleicht über etwas Flirren vor den Augen klagt. Diese leichten, durch Trinken von etwas Milch (welche Verf. in der Nacht bereit zu halten, dem Kranken bevorwortend anrathet) unschwer zu beseitigenden Beschwerden, erwartet er recht gerne, indem sie ihm als Criterium dienen, dass das Mittel seine specifischen Wirkungen, namentlich Abänderung der Vitalstimmung des kranken Vagus, der Ganglien und Plexus beschafft hat. Nach Eintritt dieser Erscheinungen geht er zu einer geringen Gabe zurük. Die Wurzel der Belladonna muss von 2jährigen Pflanzen im Frühjahre gesammelt, in der Kühle und im Schatten getroknet, und an einem ebenmässig troknen, dunklen, und nicht warmen Orte aufbewahrt werden.

J. Lusanna hat mit dem Alcaloid der Belladonna, dem *Atropin* klinische Versuche angestellt, deren Hauptergebnisse folgende sind: Da man bis jezt noch keine löslichen Salze von *Atropin* hat, so kann man dieses nur in Weingeist oder Essig — oder sonstigen Säuren gelöset geben. Die weingeistige Atropinsolution schmekt wie eine Chininsolution, wird rasch absorbirt und stört die Verdauungsfunction nicht. In Pulver oder Pillen beginnt man mit $^1/_{20}$—$^1/_{30}$ Gr. und kann bis zu ¼ Gr. alle 4 Stunden (also 1½ Gr. pro die) steigen. In Salben gegen Neuralgien wurde von *L.* das in Essigsäure oder Weingeist gelöste Atropin zu $^1/_{14}$—⅙ Gr., ja ½—1 Gr. für 24—48 Stunden verbraucht, nachdem die Epidermis vorher erst entfernt worden. Die physiologischen Wirkungen sind der Reihenfolge nach: 1) Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille 14—20 Minuten nach dem Gebrauche von $^1/_{24}$—$^1/_{30}$ Gr. Die Dilatation bleibt oft lange nach Weglassung des Mittels. 2) Gesichtsstörungen, welche aber nach Weglassung des Atropins wieder verschwinden. 3) Intelligenzstörungen aber nicht solche von Gehirnentzündung oder Hyperämie. 4) Hallucinationen des Gehörs sind seltner. 5) Hallucinationen des Gesichts ähnlich denen bei Delirium tremens. 6) Anaesthesie mehr für die Schmerzen als für Gesichtsausdruk von Aussen. 7) Trokenheit des Mundes und der Kehle. 8) Appetitverlust, nicht aber Durst. 9) Behinderung der Sprache. 10) Delirium und Stupor schon bei anfänglicher Dosis von $^1/_{10}$ Gr. oder bei späteren von ¼ Gr. Delirien sind meist heiterer Art, und dauern noch einige Tage nach dem Aussezen des Medicamentes fort. 11) Dysphagie; bei längerem Gebrauche. 12) Eine Stunden lange Röthe der Haut einmal beobachtet ½ Stunde nach jeder Dosis. 13) Torpor und paralytisches Zittern bei sehr hoher Dosis. 14) Mastdarm — und Blasenparalyse ist der höchste Grad der bei medicamentösem Gebrauch des Atropins beobachtet wird. — Verf. fand das Atropin von sehr gutem Erfolg bei centrischer idiopathischer Epilepsie. *Bouchardat* fand es nüzlich in der Cholera. Aeusserlich gegen Neuralgien. Am besten diene es bei Wechselfiebern, die dem Chinin trozten; endlich ist das Atropin viel wohlfeiler als Chinin.

Martin Lauzee glaubt, dass von Atropin die Belladonna nicht ersezt werde, ausser bei der endermatischen Methode. Innerlich solle man mit $^1/_{50}$—$^1/_{25}$ Gr. beginnen und nie über ⅕ Gr. steigen.

Familie: Loganieae.

Angustura spuria und Brucin.

Lepelletier: Ueber das *Brucin* in physiologischer und therapeutischer Beziehung. Gaz. des Hôpit. Nr. 10—13.

Das *Brucin*, ein Alcaloid das aus der falschen *Angusturarinde*, deren wirksamstes Prinzip es ist, gewonnen wird, und auch in der Nux vomica neben Strychnin sich vorfindet, ist bis jezt kaum angewendet worden, obwohl es das Strychnin in gewissen Fällen an Kraft übertrifft, ohne dessen Inconvenienzen zu besizen. *Lepelletier* hat nun die klinischen Erfahrungen von *Bricheteau*, die von *Andral* u. s. w., und seine eigenen in Betreff dieses Agens in einer Abhandlung zusammengestellt. Schon aus den *Andral*'schen Versuchen geht hervor, dass das Brucin weniger energisch als wie das Strychnin wirke, und ersteres das leztere als Medicament ersezen könne. Die physiologischen Wirkungen des Brucin sind zwar denen des Strychnin in gewissen Beziehungen ähnlich, haben aber doch auch ihre Eigenthümlichkeiten. Auf die ersten Wege des Digestivkanals übt das Br. keine directen Wirkungen aus, nur fühlt man nach dessen Genusse zuweilen etwas Wärme vom Magen ausgehend, gegen den Oesophagus herauf bis zum Rachen, wo sich ein bitterer Geschmak kund gibt; zuweilen bewirkt es auch Ueblichkeiten im Magen, und verminderten Appetit. Auf Urinsecretion scheint es anregend einzuwirken. Am hauptsächlichsten übt es seine Einwirkung aber aufs Nervensystem. Die ersten Wirkungen bis zur Gabe von 0,10 sind hier leichtes Kriebeln in allen Gliedern, und leichtes Stechen im Kopfe, so oft sich die Kranken anschiken, sich lebhaft zu krazen. Von dieser Dosis an fühlen die Kranken ohne sich's zu versehen, kleine Bewegungen in ihren Gliedern, wie elektrische Schläge, namentlich in gelähmten Gliedern. Vermehrt man die Dosis, so nehmen diese Erschütterungen lebhaft und allgemein zu, so dass bei einer Gabe von 0,65 ein hemiplegischer Kranker glaubte aus dem Bette geworfen zu werden. Die Finger und Zehen werden nicht tetanisch wie nach Strychnin, sondern kommen in rasche abwechselnde Extensionen und Flexionsbewegungen. Dabei aber bleiben die Hebemuskeln der Kinnlade, Pharynx und Oesophagus frei, während sie beim Strychningebrauche an den Krämpfen theilnehmen. Nicht so verhält es sich bei den Aufrichtemuskeln des Penis, welche allerdings beim Brucinegebrauch unter dessen Einwirkungen kommen, was dem Mittel einen Vorzug bei Impotenz gibt vor dem Strychnin, bei welchem auch andere Theile mit in das Bereich seiner Einwirkungen fallen. In dieser zweiten Periode physiologischer Wirkungen flieht auch der Schlaf, kommt die Cephalalgie stärker, kommt es zuweilen zu Ohrenklingen, zu Gesichtsschwäche. In der dritten Periode klagen die Kranken über lebhafte Schmerzen in den Gliedern, und können sich nicht rühren, sie sind sehr schwach, sie haben Kopfschmerz, Gehör und Gesicht sind sehr empfindlich, Mund troken, Durst heftig. Es kommt nun zu Fieber mit abundanten Schweissen mehrere Stunden hindurch, und die Kranken verlangen nach Ruhe.

Alle diese Wirkungen des Brucins treten erst ein, wenn man das Mittel einige Tage lang gegeben und in gewisser Dosis: seine Wirkung erschöpft sich leicht, und dauert höchstens 2—3 Tage lang. Man kann es daher leichter ohne Furcht anwenden, dass die Wirkungen sich gefährlich anhäuften wie beim Strychnin. In therapeutischer Beziehung lässt sich vom Brucin sagen, dass es bei denselben Affectionen seine Anwendung findet, als das Strychnin; bei Hemiplegie, Paraplegie, Bleilähmungen, wenn bei den ersteren die Blutergüsse schon resorbirt sind, man also nicht mehr antiphlogistisch verfahren muss, und nur noch die Lähmungen zurükgeblieben sind. Hauptsächlich ist auch geschlechtliche Impotenz hier für das Feld seiner Anwendung zu nennen. Verf. führt zur Unterstüzung obiger Säze mehrere klinische Beobachtungen auf. *Bricheteau* verschrieb das pulverisirte Brucin in Pillen und fing mit 0,02 an, am zweiten Tage kann man die Dosis auf 0,04 erhöhen, und so progressiv je nach den Erscheinungen. Wenn bei einer Dosis von 0,10 schon ziemlich starke Bewegungen bewirkt werden, so kann man die Dosis doch erhöhen, denn das Mittel erschöpft sich bald in seiner Kraft, und Zuwarten heisst Zeit verlieren. Nur bei höheren Gaben muss man stehen bleiben, wenn die Erscheinungen intensiver geworden sind, und man muss dann zuweilen 8—14 Tage lang dieselbe Dosis beibehalten. Man kann bis zu 0,90 die Dosis steigern.

Familie: Apocyneae.

Strychnos nux vomica, Strychnin.

Burggraeve: Ueber den Gebrauch des Strychnins bei Paralysen, Neuralgien und Convulsionen. (Annal. et Bullet. de la Soc. de Med. de Gand. 3 Livre.)

Roy: Praktische Bemerkungen über die physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Strychnins und Aconits. (Revue méd. Novbr.)

Lersch: Glossen über die Aqua nucis vomicae und Aqua Nicotianae der Rademachianer, sowie über das Nicotin. (Rhein. Monatsschr. für prakt. Aerzte. Mai.) Gehört mehr zur Geschichte der Experimente und Erfahrungen über strychninhaltige Praeparate, aus denen kaum die Möglichkeit für die Heilkraft des Brechnusswassers hervorgeht.

Den historisch-botanischen Theil von *Burggraeves* Abhandlung über Strychnin, dessen Entdekungsgeschichte und Probe auf dessen Güte können wir übergehen. Die physiologischen Wirkungen desselben geben sich kund: Durch

Eingenommenheit des *Kopfes* (Krämpfe innerhalb des Schädelgewölbes), Schwindel, Cephalalgie; Druk auf die *Augen*, Röthe derselben und Thränen, Zittern oder Krämpfe der Augenlider, Flimmern vor den Augen, Contraction der Pupillen, zuweilen grosse Lichtempfindlichkeit; *Ohrenklingen*, lautes metallenes Tönen beim Kauen, beim Zähneschliessen und sonstigen Bewegungen des Unterkiefers. Unerträgliches Juken an der *Nase*, Epistaxis, Coryza, Geruchsstörungen. Schwere und Steifigkeit der Zunge, Geschmaksveränderungen, salziger, sauerer Geschmak. Convulsionen des *Gesichtes;* ein Gefühl von Bohren in den *Zähnen; Speichelfluss, Stomatitis gangraenosa,* Ulcerationen und Fungositäten des *Zahnfleisches.* Gefühl von Anschwellung und Constriktion des *Pharynx* und *Larynx*, Anschwellen der *Mandeln,* schmerzhaftes *Schlingen*, brennendes Gefühl im *Halse.* Oppression der *Brust,* krampfhafte Schmerzen hinter dem *Sternum* und den *Rippen*, Palpitationen des *Herzens.* Schwere und Spannen in der *Magengrube*, Koliken, Zwiken und Schneiden, Borborygmen, Gefühl vermehrter peristaltischer *Darmbewegungen*, Contractionen, Hize und Klopfen im *After*, Haemorrhoidalerscheinungen, Diarrhoe, Constipation. Hize in der *Harnblase,* Druk auf den *Blasenhals, heller Urin* während den Krämpfen, diker und *trüber Urin* ausserhalb derselben. Heftige und häufige *Erectionen* ohne libidinöse Aufregung. Anschwellungen und Krämpfe des *Uterus,* abundante *Menstruation* mit Colik und Brechreizung verbunden. *Trismus, Ziehen,* heftiger Schmerz, Steifheit des *Nakens, Rükwärtsziehen* des Kopfes, *Schmerzen im Rüken und in den Lenden,* plözliches Aufwerfen, *Ameisenkriechen* und Ziehen bis in die Finger hinein, *Zittern,* unwillkührliche Contraktionen, Erschütterungen, Einschlafen, Torpor, Verrenkungsschmerz in den Handgelenken, paralytische Schwäche in den Händen. Stechen und Brennen in der *Haut*, Miliareruption, Erythem, Erysipel, Furunkel, Wiederauftreten alter Eruptionen, z. B. der Kräze; *Schaudern,* Horripilationen, namentlich des Nachts; kalte Füsse, heisser Kopf, Röthe des Kopfes und der Augen, zuweilen Schwindel; Fieberanfälle mit abundantem Schweisse endend; voller und frequenter *Puls*; allgemeine Trokenheit; Durst. Verf. macht auf die generelle Aehnlichkeit dieser Erscheinungen mit denen der Elektrizität aufmerksam, und glaubt, es sey ungegründet die Annahme gemacht worden, dass das Strychnin *nur* auf den motorischen Nervenapparat Einfluss übe; es übe vielmehr seine Wirksamkeit auf die gesammte Reizbarkeit und sey ein Stimulus für den ganzen Organismus. Aus dem historisch-therapeutischen Theile heben wir *nur* hervor, dass die Jesuiten es waren, welche die Nux vomica nach Europa gebracht haben. Die Vergiftungserscheinungen durch Strychnin gehören nicht hieher. (Vf. lobt als Antidot das Tannin.) Auch die Angaben über die Gebrauchsweise des Strychnin bei Paralysen können wir hier übergehen; Verf. unterstüzt die Lobsprüche auf das Strychnin in solchen Fällen durch Mittheilungen einzelner Fälle von Paralysen, Spasmen und Convulsionen, ja von Epilepsie, welche durch Strychnin in solchen Gaben, dass es zu Vergiftungserscheinungen kam, geheilt wurden, ebenso führt er einen durch Strychnin geheilten Choreafall an.

Roy hat diejenigen Krankheitszustände bezeichnet, in denen das *Strychnin* durch seine nervenexcitirende Kraft von vorzüglichem Nuzen sich ihm bewiesen hat; hieher gehören: Paralysen, allgemeine sowohl als partielle, zu welchen lezteren z.B. die Schwächezustände desMagens gehören, bei welchen die Kranken alles Genossene bald wieder erbrechen, ohne dass pathische Veränderungen vorhanden waren, also bei wahrer *Asthenie des Magens*; nach Anwendung des Strychnins bekommt der Magen seine Kraft wieder und behält die Speisen etc., ebenso bei gastrischen Störungen, welche nach den geschlechtlichen Uebergenüssen so oft zurükbleiben; die Impotenz verschwindet und die Verdauungskraft kehrt wieder. Auch bei *Constipation* in Folge von Atonie der Muskelfasern, und bei atonischen Diarrhöen in Folge von Mangel des Tonus in den Schleimhäuten, hat sich das Strychnin trefflich bewährt; ebenso bei Emphysema pulmonum, da diese Krankheit in einer forcirten Dilatation der lezten Bronchialverzweigungen und Lungenbläschen besteht und nicht in einer Zerreissung des Lungengewebes. Ebenso gehören hieher atonische Hydropsien; mancheFormen von Chorea, bei welchen keine Gehirnexcitation stattfindet, sondern eher intellectuelle und Muskelschwäche, werden ebenfalls von Strychnin geheilt. Merkwürdig sey, dass von allen den genannten Krankheitszuständen die physiologische Wirkung des angewendeten Mittels sich *nur* auf die erkrankten Organe beschränke und niemals auf gesunde sich ausdehne. So käme es bei Paraplegie der untern Gliedmassen nur in diesen Organen zu tetanischen Krämpfen, bei Amaurose bemerke nur das Auge Funken und dergl., wenn Strychnin angewendet werde.

Familie: Rubiaceae.

Coffea arabica.

Deutsch: Ueber die nachtheilige Wirkung empyreumatischer Stoffe als Kaffeesurrogate. (Preuss. med. Vereinszeitung Nro. 5.)

Die verschiedenen *Surrogate für Kaffee,* z. B. die geröstete Cichorienwurzel, Mohrrüben, Schwarzwurzel, Brod und Getreidkörner, besonders Samenkörner, welche durch Rösten in einen

brenzlich-öligen Zustand verszt werden, sind nicht so unschuldige Genüsse, als man nach der Wirkung der Stoffe an sich, aus denen sie bereitet werden, glauben sollte. Jhre Wirkungen äussern sich bei anhaltendem und stärkerem Genusse sehr bestimmt. Zunächst erzeugen sie Sodbrennen und cardialgische Beschwerden, Appetitlosigkeit und saueren Geschmak im Munde, Uebelkeit und Brechreiz im nüchternen Zustande, Stuhlverstopfung, unterbrochen durch zeitweilige, mit Colik verbundene Diarrhöen; im höchsten Grade bedeutende Muskelschwäche, Zittern der Hände, unruhigen und traumreichen Schlaf, krampfhafte Empfindungen in den Unterschenkeln, häufiges sogen. Einschlafen der Glieder, Schwindel, rauschartige Umnebelung der Sinne und sogar schwarzen Staar. Alle diese Erscheinungen lassen sich besonders bei alten Weibern, die so häufig wahre Cichorienkaffee-Schwelgerinnen sind und nicht selten darin ihr Hauptnahrungsmittel finden, beobachten. Wie es möglich ist, ein in hohem Grade widerwärtig bitter, säuerlich und für den Ungewohnten ekelhaft schmekendes Getränk — ohne Verbesserung seines Geschmakes durch irgend einen Zusaz — an die Stelle einer gesunden, kräftigen, wenn auch einfachen Nahrung zu sezen, würde unbegreiflich seyn, wenn nicht die empyreumatischen Oele eine mild anregende und in ihrer nächsten Folge die Nerven beschwichtigende Wirkung hätten, und einen ähnlichen Einfluss auf den Körper äusserteten, wie mutatis mutandis, der ächte Kaffee, der chinesische Thee, die Spirituosa, das Opium.

Cephaelis Ipecacuanha.

Delioux: Ueber die Anwendung der Ipecacuanha in grossen Dosen. (Bullet. gén. de Ther. 15. Aug.)

Wird nach der brasilianischen Weise die *Ipecacuanha* in der Dysenterie angewendet, zu ℈ii — VIII Pulv. Ipecac. mit ℥VIII — X heissen Wassers Abends infundirt, des andern Morgens die Colatur verbraucht und hierauf das Residuum wieder zum 2. und selbst 3. Male benüzt am 2. und 3. Morgen, so ist die Heilung gewöhnlich. Die physiologischen Wirkungen sind auf die erste Dosis Erbrechen, zahlreiche Stuhlgänge; auf die 2te seltenes Erbrechen, jedoch noch Uebelkeiten, Stuhlgänge nicht vermehrt, oft vermindert; auf die 3te nie Erbrechen, selten Uebelkeiten, Stuhlgänge vermindert, oder in der Zahl gleich geblieben. Nicht das Erbrechen und Abführen an sich heile hier, da die Ipecacuanha hier auch helfe, wenn man sie in solchen Dosen und Zwischenräumen gibt und mit Zusäzen von Zuker und Aromaticis, welche die Nausea mildern und die Stühle auf Ipecacuanha sich aus blutigen und eitrigen in serobiliöse umändern; es scheine also die gute Wirkung dadurch zu erfolgen, dass durch das 2te und 3te Infusum die mächtige Wirkung der Ipecac. gemässigt wird. Ueber die Wirkung der Ipecacuanha gegen Brustkrankheiten spricht sich Verf. günstig aus. Aeusserlich angewendet rufe sie ein Erythem hervor, wie auch Ung. tart. emet., es bleiben aber *keine* Narben zurük.

China.

Ueber die Löslichkeit des Chinin sulphur. mittelst Weinsteinsäure. (Bullet. de Ther. Oktbr.)

Righini und nach ihm *Bouchardat*, *Ruspini*, haben gelehrt, dass ein Zusaz von Weinsäure das schwefelsaure Chinin löslich macht, und dass diese Lösung nicht so schlecht schmekt als die durch einen Zusaz von Schwefelsäure hergestellte und überdies an der therapeutischen Wirkung des schwefelsauren Chinins nichts ändert. *Righini* sezte zur Gramme schwefelsauren Chinins 1 Gramme und 20 Centigr. Weinsäure; *Casorati*, Pharmazeut in Turin, hat sich überzeugt, dass man nur 33⅓ %, höchstens 50 % Weinsäure zur Lösung des schwefelsauren Chinins braucht, sohin für 30 Centigrammes schwefelsaures Chinin 10, höchstens 15 Centigrammes Weinsäure. Er schlägt folgende Formel vor:

Sulful. Chinin . . . . 0·60 Gr.
Acid. tartar. . . . . 0·30 Gr.
Syrup aurant. sive Menth. 45 Gr.

Alle 2 Stunden einen Esslöffel voll für einen Erwachsenen.

Familie: Ranunculaceae.

Aconitum Napellus.

Roy: Practische Bemerkungen über die physiologischen und therapeutischen Eigenschaften des Aconits (Revue méd. Nobr.)

Cazenave: Ueber Aconit, im Journ. des Connaiss. méd. chirurg. Août.

Ferrand: Ueber Syrupus Aconiti (Bullet. gen. de Ther. 30. Avrl.)

Roy hat die Indicationen für den *Aconit* immer in den ersten Perioden von Eruptionsfiebern gefunden, wo das Capillargefässsystem überreizt und stark injicirt, die Haut heiss und troken sey, es bewirke das Aconit Schweiss durch Sedation des Capillargefässsystems, nicht durch eine eigne sudorifische Eigenschaft. Wegen dieser sedativen Wirkung des Aconit auf das Capillargefässsystem habe es auch bei Dysenterie so gute Erfolge, wo Andere glaubten, dass Blutentziehungen nothwendig seyn müssten, ebenso beruhige es in manchen Zuständen der Phthisis, wo man sonst zur momentanen Beschwichtigung des aufgeregten Gefässsystems zu den Blutentziehungen geschritten.

Cazenave gibt das *Aconit* mit Erfolg in papulösen Hautaffectionen, wo eine Hyperästhesie die Ursache der Hautkrankheit ist, in folgender Formel: Extr. alcohol. Aconiti, Extr.

Taraxac. ãã ℈i f. pilulae. Nro. 40. Morgens und Abends 1—2 St.

Einen *Syrup von Aconit* schlägt *E. Ferrand* als eine sowohl sehr wirksame wie auch wegen geringer Gefährlichkeit leicht handzuhabende Form vor. Er nimmt dazu 50 Grammes (fast ℥ij) Syrup mit einem alcoholischen Aconitextract, dessen Quantität er nach dem Fall bemisst. Die Dosis ist dann bei Erwachsenen 2—3 Esslöffel täglich, bei Kindern 2—3 Theelöffel voll. Wo längerer Gebrauch nöthig ist, z. B. bei chronischem Rheumatismus, steigt er dann bis 6 selbst 8 Löffel täglich.

Familie: Papaveraceae.

Papaver somniferum.

Leriche rühmt die günstige Wirkung des Opiums in den Kindbettfiebern. (Revue méd. 14. Mai.)

Berg beobachtete eine Frau, welche solche Idiosyncrasie gegen Opium und dessen Präparate hatte, dass sie jedesmal heftiges Erbrechen darauf bekam. (Würtenb. Medizin. Corresp.-Bl. Nr. 40.)

Familie: Cucurbitaceae.

Cucumis Abyssinica.

Renault zu Alfort hat gegen Hundswuth an 2 wuthkranken Hunden mit der von Hericourt aus Abyssinien nach Frankreich eingeführten Wurzel, als gegen Hundswuth sicher wirkend, Versuche angestellt, und sie ohne Einfluss auf diese Krankheit befunden. Die Thiere starben. (Acad. des Scienc., 25. Août.)

Familie: Sileneae.

Saponaria.

Lebeuf: Ueber das *Saponin* (Union mèd. 49—51.)

Das Saponin findet sich nach *Lebeuf's* Untersuchungen bei den Caryophylleen, zumal in der Saponaria offic., Gypsophila Struthium etc. etc. und in der Rinde der in Peru wachsenden Yollhow (Monnina polystachia), welche Pflanze zu den Polygaleen gehört. Diese leztere namentlich wird in ihrer Heimath als Antidysentericum gebraucht. Das Saponin als alcoholischer Auszug theilt Stoffe, die nur in Alcohol löslich sind, sehr fein, und erhält, mit ihnen verbunden, dieselben auch im Wasser suspendirt. Durch diese feinere Theilung der Körper z. B. Mercur, werden mehr Flächen frei, wodurch einerseits eine gleichmässigere, andererseits eine energischere Wirkung ermöglicht wird.

Familie: Menispermeae.

Cocculus indicus, Pikrotoxin.

Glover gibt in Monthly Journ. of med. Sc. Aprl. die chemischen Eigenschaften und Bereitungsweisen des *Pikrotoxin* (aus Cocculus indicus) an, und seinen Experimenten an Thieren zufolge sind die pathogenetischen Wirkungen dieses Stoffes convulsivische Bewegung der Gliedmassen, besonders der vorderen, Rollen im Kreise, Rükwärtsgehen. Es bewirke ähnliche Effecte und Bewegungen als wie die Durchschneidungen der Corpora quadrigemina und des Cerebellums (Flourens). Es sey das Pikrotoxin ein wichtiges Mittel auf das Rükenmark und sey im Allgemeinen ein narcotisches Gift, aber dennoch in kleinen Dosen ein nicht so fürchterliches Gift als wie Coniin, Aconit u. dgl.

Familie: Granateae.

Cortex radicis Granatorum.

Cazin räth grosse Vorsicht beim Gebrauche der *Granatwurzel* gegen Bandwurm an (vide Granatwurzel) und empfiehlt gegen andere Eingeweidewürmer als den Bandwurm die Valeriana an, zumal bei zweifelhafter Diagnose, wo es sich darum handelt, ob Nervenkrankheiten idiopathische seyen, oder von Würmern hervorgerufen. Auf diese Weise heilte er 2 Fälle von Epilepsie und 3 von Chorea, wo ihm die V. als Wurmmittel diente. (Bull. de Thér. Mai).

Die getroknete Rinde der Wurzel des *portugisischen Granatbaumes* wurde nach *Thibiergés* Mittheilung von Legendre mehrmals in Abkochung gegeben, und immer, nachdem ℥ij derselben genommen waren (in ℥IX Wasser auf einen Rükstand von ℥VIII abgekocht) ging der Bandwurm ab. Abführmittel schikte *L.* nicht voraus und ausser unbedeutenden Colikschmerzen und Unterleibskrämpfen bemerkte er keine Zufälle. (Vergl. die Valeriana) *Cazin* dagegen räth grosse Vorsicht beim Gebrauche der Granatwurzel an. (Union méd. Nr. 51.)

Dr. *Spangenberg's* Erfahrungen über die Wirkung der *Granatwurzel* lauten dahin, dass dieselbe sehr unsicher wirkt, meistens nur einige Stüke des Wurmes abtreibt, welche noch gute Lebenskraft zeigten und sich auch längere Zeit lebhaft bewegten. Zudem wirke die Rinde sehr heftig, mache Ohnmachten, kalte Schweisse, heftige Leibschmerzen mit Auftreibung des Leibes u. s. w. ja sogar Haemoptoe, so dass *Himly* mit Recht geäussert habe, dass es besser sey, den Wurm zu behalten, als Mittel zu benüzen, welche neben ihrer unsichern Wirkung den Körper zerrütten. (Hannöv. Convers.- und Corresp.-Bl. Nr. 15.)

Familie: Rhamneae.

Rhamnus frangula.

Ditterich: Ueber Rhamni Frangulae cortex. (Med. chir Zeitschr. Nr. 1.)

Ditterich bestätigt aus seiner eigenen Erfahrung die Zeugnisse, dass die Rhamnus frangula ihren Plaz zwischen dem theuern Rheum und dem Extr. Aloës aq. einnehme, und einem eigenthümlichen gelben Färbestoffe und einem gelinde zusammenziehend wirkenden Bestandtheile ihre abführende Eigenschaft verdanke. Diese

trete aber nur ungeschmälert bei der bereits 1 Jahr alten Rinde hervor, während die frisch geschälte starken Brechreiz und Erbrechen erzeuge. Die vom Mittel bewirkten Stühle seyen nicht wässerig, meistens breiig, mit Galle gesättigt, denselben gingen nicht die verschiedenen Arten von Bauchgrimmen voraus wie bei dem Gebrauche der Sennesblätter, es erfolge keine nachfolgende Verstopfung wie nach Salzen, ein Beweis, dass das Mittel nicht schwächend auf die peristaltische Bewegung der Gedärme einwirke; die Verdauung leide nicht, im Gegentheil der Appetit nehme zu. Vorzugsweise sey dieses Mittel gegen habituelle Verstopfungen, s. g. Schleimhaemorrhoiden, gegen nach unten turgescirende Sordes, bei gastrischen Fiebern angezeigt, und zwar ℥β—1 auf ℥VI Colatur mit dem Zusaze von ʒij Extr. Rad. Liquiritiae, von 3 zu 3 Stunden 3—4 Esslöffel voll. Erst am 2—3. Tage des Gebrauches trete die nachhaltend ausleerende Wirkung hervor, und gerade in dieser langsam abführenden Eigenschaft liege ein Hauptwerth des Mittels.

Familie: Euphorbiaceae.

Croton Tiglium.

Dublanc: Chemische, pharmaceutische und therapeutische Bemerkungen über *Crotonkörner* und *Crotonöl* (Gaz. des Hôp. Nr. 128.)

Verf. untersucht die Fragen: Hat das Crotonöl eine in niederer Temperatur flüchtige Säure, und ist diese Säure ein Grundstoff seiner Wirkung, und kann man diese zuverlässiger machen, wenn man die Säure ohne Oel darstellt, oder die Wirkung geringer machen, wenn man die Säure evaporiren lässt, — und kommt zu den Resultaten: 1) dass das Crotonöl keine flüchtige Säure enthält; 2) dass die Säure in ihm eine fixe, oder dem Oele angehörige sey, die selbst bei einer Hize von 100° und bei der Destillation nicht trennbar sey; 3) dass das scharfe Prinzip des Crotonöls nicht saurer Natur sey, und nicht extrahirt werden kann; 4) dass das Wirkungsprincip des Crotonöls einen Theil des Oels verlassen kann, um sich in einem andern zu concentriren; 5) dass das Crotonöl von nicht homogener Composition sey, sondern sich zusammenseze aus einem inerten Theile von welchem der Alcohol nur $^1/_{10}$ auflöse, und aus einem viel löslicheren Theile, welcher die Wirkungsprinzipien in sich enthalte; 6) dass der grösste Grad der Concentration seines Wirkungsprinzips bewirkt werden könne durch die Action einer kleinen Menge Alcohol auf eine grosse Menge Oel; 7) dass der Aether zur Darstellung des Oeles Vorzüge hat, und 8) endlich, dass die Samenhülse des Crotons auf die Haut applicirt, allein oder in Verbindung mit Fett, die Action des Oeles vortheilhaft suppliren kann.

Hura brasiliensis.

Hebra: Ueber Hura brasiliensis. (Zeitschr. der K. K. Ges. Wiener Aerzte. Hft. 6.)

Der *Hura brasiliensis* aus Südamerika, welche daselbst gegen Leprosen und Syphilis gebraucht wird, bediente sich Prof. *Hebra* bei 10 mit Psoriasis behafteten Individuen 3 Wochen bis 4 Monate lang, ohne ein anderes Resultat zu erreichen, als das der zeitweisen Besserung; alle mit diesem Medicamente gebessert Entlassenen erschienen nach wenigen Monaten wieder in früherem Zustande. Bei Syphilis, Lichen ruber und Lupus äusserte dieses Mittel platterdings keine Wirkung; es erregte namentlich Anfangs Erbrechen, Bauchgrimmen, ein paar diarrhoische Stühle, bei Menostasie rief es die Menses hervor; wirkte also nach Art anderer drastischer Mittel. Bei empfindlichen Kranken musste es wegen zu häufigen Erbrechens oft mehrere Tage ausgesezt werden. Gegeben wird dieses Mittel im Decoct ℥β auf ℥VI, oder als Succus Hurae brasiliensis, genannt Assacu, und zwar 1) Succus Assacu simplex zu 6—10 Tropfen dem Dct. Hurae beigesezt, oder in Pillenform ʒi auf 60 Pillen tägl. 3 Stük jeden 4. Tag um 1 Pille steigend. 2) Succus Hurae bras. alcohol. Nr. 1 in Pillenform (1 ℈ auf 60 Pillen, 3 St. täglich, jeden 4. Tag um 1 steigend). (Bereitungsart: Succ. Hur. bras., Alcoh. gr. 0,830. ana part. aeq.) 3) Succus Hur. brasil. ʒXVI, Alcohol. gr. 0,830 ℥IV.)

Familie: Zygophylleae.

Guajacum officinale. Resina Gujaci.

L. Sprengler bestättigt die Abortivheilkraft des Guajaks in der Angina tonsillaris; es beseitige dieses Mittel sehr häufig die Krankheit in 24 Stunden, dauere sie aber auch etwas länger, so käme es doch nur sehr selten zum Aufbruch der Drüsen. Die gewöhnliche Zeit zur Heilung sey 2—3 Tage; die angeschwollenen Drüsen seien dann wieder ganz in ihrer Norm und es bleibe keine Verhärtung zurük. In der Regel bewirke der Guajak einen tüchtigen Durchfall, doch nicht immer, und da dann die gleiche Wirkung eintrete, so könne seine gurgirende Eigenschaft nicht das heilende Princip seyn. Verf. reicht die Arznei in folgender, von *Morris* empfohlenen Form: ℞ Guajac. p. 15 Grammes, Mucilag., Syrup āā 30 Gr.; aq. cinnanomi 15 Gr.; aq. 180 Gr. M. D. S. alle 6 Stunden 2 Unzen voll zu nehmen. Zur Nachkur Tart. emet. oder Vin. stib. in refracta Dosi, da gewöhnlich Verkältungen Anlass zur Krankheit gegeben. (Neue med. chir. Zeitg. Nr. 44.)

Der *Henrietten-Balsam* von *Jgn. v. Hofmannsthal* in Wien ist eine weingelbe Tinktur, bereitet aus ʒi der *Caroba de Guidea* *) mit

*) Mit dem Namen *Caroba de Guidea* bezeichnet man gallusartige, durch Insektenstich entstehende Auswüchse auf Pistacia Terebinthus (Fam. der Terebinthaceen, Abth. der Anacardieen oder Cassuvieen nach Kunth.)

℥iii Weingeist von 0,830 spec. Gew. durch Maceration ausgezogen. Sie ist vorzugsweise geeignet, zum Einpinseln und zur Bereitung eines Mundwassers gegen erschlafftes, scorbutisches und schmerzhaft afficirtes Zahnfleisch, gegen oberflächliche Abschürfungen der Schleimhaut, wunde Brustwarzen und schmerzhafte Aphthen. Buchn. Rep. Nr. 3.

Familie: Juglandeae.

Iuglans regia.

Die Wirkung der *Wallnussblätter* in scrofulösen Leiden (täglich ℥i als Thee) erreichte Dr. *Lange* nach seinen Erfahrungen immer nur nach längerem Gebrauche. Bei weissem Flusse und bei scrofulöser Augenentzündung erreichte *L.* mit diesem Mittel keine Erfolge, und nur langsam mit einem Pinselsafte aus Extr. Folior. Iugland. bei scrofulöser Anschwellung der Tonsillen. Gegen Stomacace, wie zur Beförderung des Haarwuchses wendete *L.* dieses Mittel bisher nicht an. (Med. Centralztg. Nr. 45.)

Familie: Papilionaceae.

Indigofera tinctoria.

Kletzinsky: Ueber das Verhalten des *Indigo* in und zum Organismus. Wiener med. Wochenschr. Nro. 34.

Aus den Versuchen von *Kletzinsky* über das Verhalten des *Indigo's* in und zum Organismus zieht er folgende Consequenzen: 1) Indigo geht in keiner Anwendungsweise in den Harn über. 2) Der reducirte Indigo wird in den inquilinen oxygenreichen Säften des Verdauungstractes oxydirt und bewirkt ebenso wie das Indigopulver durchaus keine Veränderung des Harnes, da er ganz in den Faecibus entleert wird. 3) Der schwefelsaure Indigo geht zwar auch theilweise in den Stühlen ab, scheint aber theilweise in's Blut aufgenommen, assimilirt, verdaut zu werden, welcher Verdauung des stikstoffreichen blauen Pigmentes die Harnsäurevermehrung im Harne nach seinem Gebrauche zuzuschreiben seyn dürfte. 4) Die rationellste pharmazeutische Formel des Indigo für therapeutische Anwendung ist: ein indigoschwefelsaures Salz. 5) Ob der Indigo als Krasenmittel einen Plaz im Arzneischaz verdiene, müssen spätere, exclusiv in solcher Absicht angestellte klinische Versuche lehren.

Spartium junceum.

Die Blüthen und Wurzel von Spartium junceum und horridum werden in Griechenland als Conserve wegen ausgezeichneter diuretischer Eigenschaften gegen Wassersucht angewendet. (*Landerer*, pharmakolog. Mittheilungen in Buchn. Rep. Nro. 22.)

Familie: Rosaceae.

Poterium sanguisorba.

Diese Pflanze soll in Form von Cataplasmen gegen scirrhöse Verhärtungen der Brustdrüse specifische Heilkräfte besizen, nach den pharmakologischen Mittheilungen von *Landerer* in Buchn. Repert. Nro. 22.

Familie: Spiraceae.

Spiraea ulmaria.

Tessier: Ueber die diuretischen Wirkungen der Spiraea ulmaria. (Bullet. gén. de Ther. 30. Avrl.)

Tessier gab die längst als officinell vergessene *Spiraea ulmaria* in 6 Fällen, in denen ihre diuretische Wirkung eine die Erwartungen übertreffende war. Verf. stellt folgende Säze auf: 1) Die S. U. hat unwiderleglich diuretische Eigenschaften, da sie bei allen Kranken, bei denen sie Verf. anwandte, die Harnsecretion vermehrte. Ihre Indication findet sie bei Unterleibs- und Brusthydropsieen, Oedem der unteren Extremitäten, Hydrarthrosen etc. 2) Sie hat einige adstringirende und tonisirende Eigenschaften, da sie Diarrhöen zu mindern scheint, und die Digestion hebt. Sie stört weder den Magen, noch das Nervensystem. Ihre Abkochung (die von Verf. gewählte Form, jedoch ohne Angabe des Verhältnisses) schmekt angenehm, leicht bitter und aromatisch. Die Kranken nehmen sie gerne, zumal mit den Blättern. 3) Alle Theile der Pflanze haben die gleichen Eigenschaften, die Blätter jedoch scheinen am wirksamsten.

Brayera anthelmintica, Kusso. Musenna.

Lersch fragt in der Rheinischen Monatsschrift vom Juni, da die Brayera anthelmintica zu den Spiraeen gehört, ob nicht auch einheimische Spiraceen ein ähnliches Anthelminticum liefern könnten?

Fenzel in Wien gab in einer Sectionssizung für Pharmakologie der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte. (Wochenschrift Nro. 44) einen ausführlichen naturhistorischen Commentar zu dem Kusso.

Mayer-Ahrens: Die Blüthen des *Kussobaumes*, die Rinde der *Musenna* und einige andere abyssinische Mittel gegen den Bandwurm, zugleich als kleiner Beitrag zur medizin. Geographie Afrika's. Zürich, Schulthes. 8. pp. 90. broch. 48 kr.

Enthält: 1) Geschichtliches über die Blüthen des Kussobaumes, Notizen über die Bandwurm-Epidemie in Abyssinien und über die Anwendung des Kusso in jenem Lande. 2) Versuche aus englischen Blättern mitgetheilt und Versuche, die in München angestellt wurden. Auch theilt Verf. diejenigen Mittel mit, welche in Abyssinien gegen den Bandwurm angewendet zu werden pflegen, namentlich diejenigen, welche dem Kusso beigemischt werden, und zwar entweder als abführende oder als besänftigend wirkende.

Prunnerbey: Die Rinde des Baumes *Musenna*, das zuverlässigste Mittel gegen den Bandwurm. Neue med. chirurg. Zeitung Nr. 33.

Abyssinien ist dasjenige Land, wo der Bandwurm am allgemeinsten verbreitet ist, und welches

die sichersten Heilmittel dagegen, ja unbestreitbar die wahren Specifica besizt. *Prunnerbey* hat bis zum Jahre 1848 den *Kousso* mit Erfolg an Hunderten von Individuen angewandt; nun brachte ihm aber ein Abyssinier einen Sak voll von der jungen Rinde des *Baumes Mussenna* (Mosena) nach Kairo, und Verf. wurde ermuthigt damit Versuche gegen den Bandwurm zu machen, da ihm behauptet wurde, dieses Mittel übertreffe noch den Kousso an Wirksamkeit. Die Abyssinier nehmen diesen Kousso öfters im Jahre, weil es ihnen selten oder nie gelingt, den Kopf und die Kopfglieder des Parasiten dadurch zu entfernen. Sein abyssinischer Freund erbot sich, nun an sich selbst den ersten Versuch zu machen, denn er litt an dem Uebel. Zwei Unzen der Rinde wurden zu Pulver gestampft, und mit gehaktem Fleische zu kleinen Klösen gemacht, welche leicht gebaken uud nachher verspeiset wurden. Vor dem Einnehmen (welches am Morgen stattfand) wurde Abends blos etwas Reis genossen; am Tage der Einnahme aber nichts gegessen bis gegen Abend, wo wieder etwas Reis genommen wurde. Der Wurm ging schon am nächsten Tage, mit einem weichen Stuhlgange gänzlich in mehreren Stüken, jedoch etwas erweicht und infiltrirt ab. Verf. versuchte während der lezten 2 Jahre an 19 Individuen verschiedener Herkunft dieses köstliche Mittel und fand es untrüglich jedoch gehe der Wurm nicht immer sogleich, sondern oft auch erst noch in einzelnen Stüken ab. Die Wirkung des Musenna unterscheidet sich von der des Kousso, dass er den Parasiten tödtet, ohne Abweichen zu erregen.

Nach *Schimper* gehört der Baum Musenna, welcher im westlichen Kolla von Abyssinien und im niederen Jamhes wächst, zu der Familie der *Leguminosen*. Die Rinde wird zerrieben und mit Oel, Honig, oder Erbsenbrei gemischt, gegessen. Die Dosis ist jedoch genau zu bemessen, weil sie allzu gering gar nicht wirkt, und nur um Weniges überschritten — der Gesundheit schädlich sein soll. Das Mittel bewirkt kein Abführen, (in gehöriger Gabe) tödtet aber den Wurm. Nach allzugrosser Dosis soll es abführen. Es sei bei den Kolla-Bewohnern im Gebrauche, komme auch im Handel vor, sei aber als schädlich verschrieen und gefürchtet. Verf. liess aus der Musennarinde eine *Alkaloid* von gelbbräunlicher Farbe und sehr bitterem Geschmake bereiten, mit welchem aber bis jezt noch keine Versuche angestellt wurden.

Familie Caesalpineae.

Folia Sennae.

Versuche von *Fuchs* in Wien lehrten, dass ℥i Sennesblätter mit ℥iii kalten Wassers durch 1—2 Stunden infundirt ein weniger unangenehmes, aber wirksameres Praeparat geben, als der warme Aufguss. Doch erregte kalt bereitetes Senna Extract. zu ʒβ Brechreiz, ungeheures Unwohlseyn, aber keinen Stuhl. (Hebras Zeitschr.)

Copaiva.

Procter über den Copaivabalsam: (gaz. des Hop. Nr. 105.) die constituirenden Bestandtheile des Copaivabalsams sind ein flüchtiges Oel und ein Harz, und kleine Mengen einer löslichen organischen Säure (wahrscheinlich Essig- oder Bernsteinsäure) und zuweilen etwas Fett; es kommt der Copaivabalsam dem Terpenthin nahe. Die weiteren detaillirten Angaben des Verfassers gehören, so wie die hier bereits kurz berührten in das pharmakognostische und chemisch pharmazeutische Gebiet.

B. Thierstoffe.

Leberthran.

Die günstige Wirkung des *Ol. Jec. Aselli* bestättigt *Burrows* in Tuberculosis Pulmonum und Pneumophthisis aufs Neue, sowohl im kindlichen Alter, als bei Erwachsenen angewendet. Im St. Bartholomae-Spital hat Verfasser durch den Leberthran sehr auffallende Besserung erzielt, wie die von ihm mitgetheilten Krankengeschichten bezeugen. (The Lancet. Febr.)

Trozdem in dem *Leberthran* nur eine unmerkliche Quantität Jodkali aufgewiesen werden kann, hat man in Frankreich doch demselben eine künstliche Mischung von Oliven- und Mandelöl mit Jod substituirt, und in den Krankheitszuständen, in welchen im Allgemeinen der Leberthran gebraucht zu werden pflegt, mit grösseren Erfolgen als diesen angewendet. Jedenfalls bietet die Form dieser Jodanwendung mittelst eines fetten Oeles, abgesehen von der leichteren Gebrauchsweise, manchen Vortheil für die Therapie. Bullet. de l'acad. de Med. T. XVI. — Die Meinung, dass der Leberthran seine Wirkung dem Jod verdanke, so wie, dass das in einer assimilirbaren Substanz aufgelöste Jod vom Organismus länger zurükgehalten werde und wirksamer sey, als wenn es als Jodkalium verordnet werde, und dass die fetten Körper unmittelbar in den Dünndarm gelangen, wo sie durch den Succus pancreaticus etc. in eine Emulsion verwandelt, und dann in den Chylus übergeführt werden, welche Umstände für eine so energische Substanz, wie das Jod ist, sehr wichtig sind, hat auch Herr *Marchal*, und zwar schon vor 3 Jahren, zur Darstellung und Anwendung eines Oleum jodatum veranlasst.

Eine neue Methode *das Ol. Jecoris Aselli* in der Phthisis zu verordnen, hat *Loze* angeben. Er verbindet das Oel mit Gummischleim und Pancreassaft, indem er dadurch (laut *Bernard's* Angaben) einen künstlichen Chylus bereitet. In dieser Form wird das Oel vollkommen absorbirt

und eine nicht zu läugnende Besserung der Phthisiker erlangt. (The Lond. med. Gaz. Aprl.) *Renault* empfiehlt bei der Anwendung der Oele und Fette (ebenfalls auf *Bernards* Arbeiten sich stüzend) Käsestoff, namentlich von Eselinnen beizumischen, wodurch die Fette vollkommen absorbirbar werden. (Acad. de Med. 2 Dembr.)

Cochenille.

Heimbrod: Ueber die Anwendung der *Cochenille* beim Keuchhusten. In Pulverform wurde sie vom Verf. mit Vortheil angewendet. ℞. Coccionellae ℈ij; saccharus lactis ℥i S. Messerspizenweise zu nehmen. Med. Zeit. v. d. V. f Heilk. in Preussen. Nr. 19.

Canthariden.

Deutsch: Vergiftung durch die äussere Anwendung der Canthariden in 3 Fällen beobachtet. (Erscheinungen auf Harn- und Geschlechtsorgane). Bleiwasser örtlich und innerlich, Camphoremulsion waren die geeigneten Mittel dagegen. Preuss. Vereinszeit. Nr. 5.

Mylabaris pustulata.

Haller in Wien bereitete aus *Mylabaris pustulata*, einer im Mipisischen Gebiete häufig vorkommenden Käferart ein sehr wirksames Emplastr. vesicat. (Zeitschr. Wiener Aerzte. H. 4)

Extractum sanguinis bovini.

In *chronischen anaemischen Zuständen* bei Kindern, wo sonst *Mauthner* gegen die dadurch hervorgerufenen periodischen Congestionen mit Pulsfrequenz, bei blassem, gedunsenem Aussehen u. s. w. die Flores salis ammoniac. martialis gab, versuchte er, wenn die Eisenpraeparate nicht vertragen werden, das Extr. bovini Sanguinis. Es wurde frisches Ochsenblut durch ein Haarsieb geseiht, und dann im Wasserbade bis zur Trokne abgedampft, das gewonnene Pulver liess er zu 10 Gran — ℨi des Tages entweder in Substanz oder in Wasser gelöset gebrauchen. Das Praeparat löst sich leicht in Wasser, hält sich monatelang, riecht und schmekt nicht unangenehm, daher es den Kindern leicht beizubringen ist. Dass die Wirkung des Mittels nicht schnell in die Augen fallen kann, ist leicht einzusehen, aber selbst bei der schwächsten Verdauung wird es nicht erbrochen, und geht auch nicht unverdaut mit dem Stuhle ab. Dagegen bemerkte Verf., dass wenn das Mittel nüzt, die früher blassen Kinder nach einigen Wochen mehr Farbe bekamen, munter wurden, und sich zulezt ganz erholten. Die Fälle, welche dem Verf. im Allgemeinen eine Anzeige für den Gebrauch dieses Mittels geben, sind folgende: 1) Anaemie nach chronischen Diarrhoen bei älteren Kindern; gegen Marasmus Neugeborner und plözlich entwöhnter Kinder bewährte es sich nicht. 2) Anaemie nach Typhus bei Kindern; 3) Anaemie nach bedeutenden noch nicht ganz gelösten Pneumonien, wenn auch noch Husten und Fieber da ist; gegen den Uebergang in Tuberculose hilft das Mittel nichts. 4) Anaemien in Folge erschöpfender Eiterung durch Abscesse und scrophulöse Geschwüre. 5) Anaemie nach Scharlachwassersucht. (Neue mediz.-chirurg. Zeit. Nr. 7.)

Lechler dagegen behauptet, wir besässen in dem Extr. sanguinis bovini kein solches Mittel, welches der Blutmasse diejenigen Bestandtheile, die ihr in den anaemischen Zuständen fehle, wiedergeben kann, indem das Extr. nach des Verf. angestellten Versuchen *fast unlöslich sey.* Auch die therapeutischen Versuche damit bewiesen, dass das Mittel sich nur nach langer Berührung mit der Verdauungsflüssigkeit, und auch dann nur in sehr geringer Menge auflöse, dass es sich darnach nicht eignet zu einem Ernährungsmittel, besonders da in den meisten Fällen, wo es angezeigt seyn werde, die Verdauung mehr oder weniger darniederliegt, ein schwer verdauliches Präparat hier daher sehr wahrscheinlich gar nicht verdaut werde. (Caspers Wochenschr. Nr. 49.)

Zusammengesezte Arzneimittel.

Traiba Erde.

Prof. *Sigmund* zeigte in der ärztlichen Gesellschaft Wiener Aerzte ein aus Egypten mitgebrachtes Heilmittel vor, *Traiba Erde*, das in Abyssinien gegen die dort so häufig vorkommende Syphilis, besonders gegen die secundären und tertiären Formen derselben mit glänzendem Erfolge angewendet werden soll. Diese Erde ist ein Monopol des Staates und alle an Syphilis erkrankten Soldaten müssen damit behandelt werden. Sie ist eine weissgraue Masse, über deren chemische Zusammensezung bis jezt noch nichts ermittelt ist, sie hat einen Salmiak ähnlichen Geschmak; salzig mit bitterem Nachgeschmake. 10 — 14 Gran sollen für ein Mal genügen, und weil es höchst unangenehm zu nehmen ist, so wird es in Form von Oelzuker gegeben, und kommt so in Kuchen mit Sesan und Pistazien gemengt vor. (Wiener mediz. Wochenschr. Nr. 34.)

Der Bochet des Lyoner Hospitals.

Das aus alter Zeit der Officin des Lyoner Hôtel Dieu angehörige, und von *Petrequin* in seinen Wirkungen sehr gerühmte Präparat, *der Bochet* genannt, besteht als Depurativum aus Guajak, Sasaparill, China, Sassafras *āā* ℈VIII., Erdbeerenwurzel ℈XVI, auf ein Decoct von ℥XVI; als Purgativum für einen Jüngling aus demselben Decoct. mit Senna und Magnesia sulphuric. *āā* ℈VIII und Manna XLV℈; für ältere werden Senna und Magnesia zu ℈X und Manna zu LV℈ beigegeben; für Kinder die Senna und Magnes. sulphuric. zu ℈V und Manna zu ℈XXX. Dieses Decoct wird nüchtern auf einmal oder z. B. bei Kindern auf zweimal gegeben. (Bullet. gén. de Thér. 14. Fvr.)

Basta antilithica.

J. Cooke's Pasta antilithica besteht aus: Saponis venet. ℥IV, Spermacet. ℥VIII; Tereb. venet. ʒVI; Ol. Anisi ʒiij; Rad. Curcum. ʒii Mellis q. s. Gegen Heiserkeit, Stimmlosigkeit und als Diureticum wird 2 — 3mal täglich eine Muskatnuss gross davon genommen. (Nord-americ. Monatsschr. Juni.)

Kummerfeld'sches Waschwasser.

Die Vorschrift zu dem in den Zeitungen oft angepriesenen, theuer bezahlten *Kummerfeld*'schen Waschwasser ist: ℞. Flor. sulphur. non ablut. ℥β Camphor. gr. X., aq. destill. ℥VIII; M. gut umgeschüttelt werden die Theile Morgens und Abends mittels weicher Leinwand betupft, ohne sie abzuwaschen oder abzutroknen. (Chem. pharmaz. Centralbl. Nr. 11.)

Karpathischer Fieberäther.

Der gegen Intermittens vom Apotheker *Zörnlaib* empfohlene karpathische Fieberäther soll sich nach Mittheilung des Assistenten *J. Riedel* in Pesth in 6 Fällen bewährt haben; täglich zu 25 Gtt. 3mal binnen 3 Tagen.

Bericht

über die

Leistungen in der Lehre von den Anaestheticis

von

Prof. Dr. KLENCKE.

Literatur.

Deutsche.

Nicolaus Berend: Zur Chloroform-Casuistik. Geordnete Zusammenstellung der aus zuverlässigen in- und ausländischen Quellen gesammelten Todesfälle nach dem anaesthetischen Gebrauche des Chloroforms. (Hannover, Hahn. 1850.) Vergl. unsern vorjährigen Bericht.

Derselbe: Kritische Randbemerkungen zu einer neuen Theorie über das Wesen des Chloroformtodes. Archiv für physiologische Heilkunde. Heft 12.

Melicher: Ueber den Einfluss des Chloroforms auf die Leibesfrucht schwangerer Personen. Deutsche Klinik. Nr. 26. 1851.

Clemens: Ein Beitrag zur näheren Erkenntniss des Chloroforms in chemischer und physiologischer Beziehung. Deutsche Klinik. Nr. 52. 1850. Nr. 3. 7. 8. 9. 1851.

Lersch: Ueber alte und neue gefühllos machende Mittel von der Familie der Kohlenwasserstoffe. Rheinische Monatsschrift. März. 1851.

Majer: Plözlicher Tod nach Chloroform, wegen einer beabsichtigten, jedoch nicht ausgeführten Zahnoperation Med. Correspondenzblatt des würtembergischen ärztl. Vereins. Nr. 27. 4. Aug. 1851.

Aran: Die anaesthesirende Lokalbehandlung. (Aus d. Union méd. 1850. Nr. 151 übersezt in der Med. chirurg. Zeitung. Nr. 42. 1851.

Unglükliche Erfolge durch Chloroforminhalationen. Ibid.

Versuche mit einfachem Chlor-Elayl, Chlorüre etc. Ibid.

Wutzer: Oertliche Anwendung des Chloroforms. Bheinische Monatsschrift. 1851. März.

Ueber Éther chlorhydrique (*Aran*'scher Flüssigkeit). Ibid. Vergleiche auch: *Posner* in Med. Centralzeitung. 1851. Nr. 36.

Chloroform innerlich und äusserlich gegen Bleicolik. Med. chir. Zeitg. Nr. 42. 1851. (Vergl. Bulletin géneral de Therap. 1850. 15. Octbr.)

Taylor: Ueber die physiologische Wirkung d. Chloroforms. Uebersezt aus dem Nordamerikanischen Monatsberichte f. Natur- und Heilkunde, in *Schmedicke's* „Zahnarzt." Nov. 10. 1851.

Rigby: Ueber Anwendung d. Chloroform. Aus der Times und der Gaz. med. d. Paris übersezt in *Schmedicke's* „Zahnarzt." Heft 6. 1852.

Englische.

Christopher Flaeming: Remarks on the Application of Chloroform to Surgical Purposes. — Dublin Quarterly Journal. August 1851.

Spencer Wells: On the Benefit derived from the Inhalation of Chloroform in a Case of Pulmonary Consumption. Lancet. Mai 1852.

Robert Dunn: On the Inhalation of chloroform; its Anaesthetic Effects and practical Cases. — (Ibid.)

Frederick Barlow: On the effects of Chloroform in producing a form of muscular contraction analogous to that of rigor mortis. — Lond. Med. Gaz. Octbr. 1851.

Martin Cootes: Observations on chloroform and its administration. — Lancet April 1851.

Französische.

Courty: Note relative a quelques considerations physiologiques et pratiques sur l'emploi des Anesthésiques, et particuliérement du Chloroforme — Gazette médicale de Paris. Nr. 24. 1851.

Bouisson: Traité théoretique et pratique de la méthode anesthésique. Paris. 1850.

Aran: Note sur la médication anesthésique locale. L'Union médicale. Nr. 151. 1851.

Flourens: Note sur les effets de l'éther chlorhydrique chloré sur les animaux. L'Union méd. Nr. 7. 1851.

Ed. Robin: Note sur un nouvel agent anesthésique. (L'éther bromhydrique.) Comptes rendues de l'academie des scienc. T. XXXII. 1851.
Alguié: De l'anesthésie locale en chirurgie. Gazette des Hopit. Nr. 7. 1851.
Chereau: Mort par le chloroform. L'Union méd. Nr. 103. 1851.
Mialhe: Note sur l'éther chlorhydrique chloré. — Journal des connaissances médicales. Janvier. pag. 178. 1851.
Chloroform. — Mort. Gazette méd. de Strasbourg. Nr. 6. 1851.
Latour: Sur les morts par le chloroforme, innocuité des doses trés-considerables de cet agent anesthésique, lorsqu'il est pure et bien administré. — Bulletin de Thérapie. Octbr. pag. 307.
Sedillot: Nouvelles remarques sur la pratique des inhalations du chloroforme. Bulletin de Therapie. Octbr. pag. 364. 1851.
L'emploi du chloroforme. Annal. scient. Flandre-Occid.
Examen de quelques questions relatives a l'emploi du chloroforme. Gazette méd. de Strasbourg. Nr. 11. 1851.
Abeille: Mémoire sur l'emploi de l'électricité pour combattre les accidents dus à l'inhalation trop prolongée de l'éther et du chloroform. — Comptes rendus de l'academie des Scienc. Th. XXXIII. 1851.
Desaintivis: Chloroforme contre l'odontalgie. Journal des connaiss. méd. — Mai.
Barron: Chloroform et Affect. neuralg. Gaz. méd. de Paris. 1851. Nr. 7.
Robin: Hydrobrom-éther. — Revue méd. 17. Juni. 1851.
Bordet: Anesthésie locale. L'Union méd. 1850. Nr. 51.

Allgemeines.

Im Rükblike auf unseren vorjährigen Bericht, muss auch diesesmal der allgemeine Charakter der Literatur über die Anaesthetica ein *besonnener* genannt werden. Die nüchterne Erfahrung hat fortgefahren, die im Aetherrausche veröffentlichten Anpreisungen und übertriebenen Hoffnungen bedeutend herabzustimmen und dem Anaestheticum ein nur beschränktes und bedingungsweises Recht zuzugestehen. Uebersehen wir diese Literatur in ihrer Entwiklung, so können wir ihre Geschichte in *mehre Perioden* unterscheiden, die, wie bei jeder neuen Heilmethode von Wichtigkeit und überraschenden Wirkungen, hier nur greller und charakteristischer hervortreten. — Auf die Periode des Rausches und der Uebertreibung, der *Mährchenwelt* des Aethers und Chloroforms, folgte die Zeit, wo sich die Forscher abmüheten, für die ungewöhnlichen Erscheinungen *die physiologischen Gründe und Erklärungen* zu suchen — dann kam die Periode des *Misstrauens* und der immer mehr sich summirenden *Unglüksfälle* — diese rief eine Zeit der *praktischen Beobachtung und Trennung* des *Wahren vom Unwahren* hervor, hierauf folgte die *strengere kritische* Beurtheilung des Mittels und seiner Wirkung auf ruhigem vergleichendem und empirischem Wege, wozu das grosse ärztliche Personal eine zahlreiche *Casuistik* lieferte. Wir befinden uns jezt gewissermassen in der Periode der *objectiven* Auffassung der anaesthetischen Wirkung, wo vom Standpunkt der Erfahrungswissenschaft Alles interessant und einer Untersuchung werth erscheint, was im Allgemeinen und Besondern den Gegenstand betrifft; man stellt Indicationen und Contraindicationen fest, prüft die Anwendungsweisen und die physiologischen Mitwirkungen, man erschrikt nicht mehr vor plözlicher Tödtung des Chloroformirten, sondern entwikelt ganz objektiv die interessanten Umstände der Tödtung selbst und sucht das Wesen der lethalen Ursachen im Stoffe und dessen Contact mit dem lebenden Organismus aufzufinden. So hat also die Wissenschaft die Anaesthesie objektiv zu beherrschen und zum Gegenstande des Versuches zu *bewussten* Zweken zu machen gewusst und aus den Vergleichungen und Experimenten gelangte man auf eine Reihe von anaesthetischen Stoffen, die nunmehr von vorn herein mit Vorsicht und Sachkenntniss ohne alle Verwunderung geprüft und empfohlen oder für nachtheilig erklärt werden.

Auch der leztjährige Zeitabschnitt umfasst eine Literatur, die vornehmlich ein praktisches Interesse hat. — Die physiologischen und chemischen Untersuchungen dienten der speciellen Therapie, die zahlreichen Todesfälle regten zur Nachfrage über das Wesen dieses Todes und zum Umschauen nach Rettungsmitteln an, namentlich fand aber die *locale* Wirkung des Chloroforms eine mehrfache Anwendung und Empfehlung.

Physiologische Untersuchungen.

Der Amerikaner *Taylor* glaubt mit Bestimmtheit angeben zu können, dass in dem Chloroform, wie überhaupt in den anaesthetischen Mitteln, der Kohlenstoff das wirksame Prinzip sey, und sucht nachzuweisen, dass nicht das Nervensystem ursprünglich durch das Chloroform afficirt werde, sondern zunächst das Blut, welches dann durch seine fremdartige Beschaffenheit auf das Nervensystem zurükwirke. Wir müssen bei dieser Gelegenheit auf die in unseren früheren Jahresberichten mitgetheilten ausführlichen und umfassenden Arbeiten verweisen, welche in der Chloroformfrage von der französischen Akademie 1849, sowie im Würzburger Hospitale, ebenso von *Meincl*, *Troxler* u. A. gemacht wurden. Im lezten Jahre lieferte *Clemens* beachtenswerthe Beiträge zur näheren Kenntniss der chemischen und physiologischen Wirkungen des Chloroforms auf den menschlichen Organismus, als dem, mit dem vollkommensten und überwiegendsten Nervenskelett ausgestatteten animalischen Körper — und er fand gerade hier eine Symptomengruppe, welche er bei selbst höher organisirten Thieren vermisste. Es tritt nämlich bei Inhalation einer gewissen Chloroform-Menge ein Zustand ein, wo Cerebral- und Spinalfunktionen, abgetrennt vom herrschenden Willensimpulse, unbewacht vom Selbstbe-

wusstseyn, *isolirt* auftreten. Diese Chloroformnarkose ist aber individuell sehr verschieden, bietet aber, im Verhältnisse zur inhalirten Quantität keine verschiedenen Abstufungen dar, wesshalb die Frage nach dem *Wieviel?* der zur Narcotisation nöthigen Chloroformdosis nicht beantwortet zu werden vermag. (Ref. erinnert an das gleichstimmende Resultat der Pariser Akademie — vergl. frühere Jahresberichte.) Dagegegen hat die *Art* des Einflusses auf den Grad der Narkose ein bestimmteres Resultat. Es kommt namentlich Alles auf die Quantität des gleichzeitig mit in die Lungen geführten Sauerstoffes an, wenn man z. B. mit 15 Tropfen Chloroform schon tiefe Narcose hervorrufen und wieder im anderen Falle mit 95 Tropfen keine solche Wirkung erreichen kann. Chloroform ($C_2\, H_2\, Cl_6$) enthält *keinen Sauerstoff*, wird aber demungeachtet von der Blutmasse assimilirt; ohne Sauerstoff ist aber kein Leben möglich und desshalb tödtet reines Chloroform oft mit Blizesschnelle. Ist aber einmal zwischen Blut- und Nervenleben die Scheidewand gefallen, dann hat die Primitivfaser den adäquaten Reiz verloren, denn der Lebensreiz liegt im Blute. Chloroform enthält aber, ausser dass es ohne Sauerstoff ist, noch ein *doppeltes, positives Gift*. Es enthält zunächst das *ölbildende Kohlenwasserstoffgas*, welches ebenso gefährlich und irrespirabel ist, wie das den Bergleuten so oft gefährliche, gewöhnliche Kohlenwasserstoffgas, worin ja kleine Thiere schon nach einmaliger Einathmung bekanntlich sterben. Dann aber enthält das Chloroform auch *Chlorgas*, dessen tödtliche Wirkung bekannt ist. Diese zwei Gifte bilden das Chloroform, (von welchem man die Heilung von Lungenkrankheiten erwartet, wie später mitgetheilt werden wird) und durch das bis zum Januar 1851 an 26 amtlich beglaubigte Todesfälle veranlasst worden sind; — je allmähliger die Narkose eingeleitet wird, desto weniger Gefahr ist vorhanden; in der Regel wirkt das Chloroform nicht auf Herz und Pulsschlag verändernd ein, sobald nicht grosse Mengen plözlich eingeathmet werden. —

Vergleichen wir mit der Ansicht von *Clemens* diejenige, welche *Berend* über das *Wesen des Chloroform-Todes* in *negativer* und kritischer Weise kund gibt. Die Abhandlung von *Stanelli*, welche wir in unserem vorjährigen Bericht einer speciellen Aufmerksamkeit empfahlen, gab *Berend* Veranlassung, seine Bemerkungen darüber zu veröffentlichen, denen wir eine gleiche, ausführlichere Relation schuldig sind. Der Verfasser sucht in der Stanelli'schen Arbeit das Vorurtheil und die Befangenheit und damit allerdings die Unzuverlässigkeit ihrer Resultate darzuthun. — *Stanelli* (vergl. Jahresbericht 1850) erkennt die Todesursache bei der Chloroformwirkung in einer *Herzlähmung nicht* an, was nach *Barrier's* Vorgange auch *Casper's* Ansicht ist — aber seine Gründe dafür lässt *Berend* zur Haltung jener Behauptung nicht gelten — ebensowenig die positiven Resultate, welche *Stanelli* in der dreifachen Weise der tödtlich-werdenden anästhetischen Wirkung resumirt. (Diese sind: 1) Zu concentrirtes Einathmen und dabei entweder Luftmangel und Erstikungstod, oder Uebersättigung mit Chloroformdämpfen und Blutvergiftung. 2) Chronische Uebersättigung, und 3) direkte mechanische Hemmung des Respirationsprozesses, indem entweder die Stimmrize, von zähem Schleim gefüllt, oder Nase und Mund, vom Aufliegen fremder Körper geschlossen, den Lufteintritt unterbrechen.) Auf diese Ansichten gestüzt, empfahl *St.* eine künstliche Respiration, um den Scheintodten wieder zu beleben. — Es liegt ausser unserer Befugniss, als Referent dieser Berichte, die Polemik zu wiederholen, mit welcher *Berend* die Ansichten und Motive *Stanelli's* als Widersprüche, Möglichkeitsangaben und Irrthümer darzuthun sucht und worin er allerdings mit schlagender Gründlichkeit die Unhaltbarkeit einiger Cardinalsäze und deren beweisführende Casuistik nachweist. Die Theorie vom Wesen des Chloroformtodtes, welche *Stanelli* aufgestellt und durch Erfahrungen zu bestätigen gesucht hat, erhält eine Erschütterung durch die Kritik der drei Fälle, auf welche *Stanelli's* eigene Beobachtungen sich gründen und wo der Verf. die lebensgefährlichen Erscheinungen beim Chloroformiren dadurch gehoben haben will, dass er den Kopf der anscheinend Todten nach vorn herüberneigte, ihren Mund öffnete, seinen mit Leinen umwikelten Zeigefinger tief in die Rachenhöhle bis zum Kehldekel einbrachte und den dort angesammelten Schleim wegwischte. (Dasselbe Verfahren übte 1849 schon *Escallier* aus. (L'Union medic. 1849. p. 569). *Berend*, welcher diese Theorie und Praxis nicht gelten lassen will und desshalb auch die physiologischen Gründe *Stanelli's* nicht anerkennt, legt die Anker seiner negirenden Kritik namentlich in die Einwürfe und Bedenken, welche *Stanelli* sich selbst macht und — freilich etwas ungeschikt zu bekämpfen sucht. Diese Bedenken der Selbstkritik sind: 1) Ob Schleim und Speichel, wenn sie erst zum Kehldekel gelangt sind, nicht verschlukt würden. 2) Warum die Zahl der Unglüksfälle nicht grösser ist, da die Athemunterbrechung so leicht eintreten kann? 3) Warum man die Causa mortis, den zähen Schleim, nicht einmal bei secirten Verstorbenen durch Chloroform fand? *Berend* weist in diesen drei Fragen nach, dass die Selbstbeantwortung des Verfassers seine Theorie noch zweifelhafter mache. Schliesslich greift *Berend* noch die von *Stanelli* ausgesprochene unbedingte Empfehlung des Chloroforms an, wozu er denselben nach seiner Erfahrung

nicht für berechtigt hält. *Berend's* Arbeit hat durchgehends den Charakter der kritischen Zweifel und es würde die *positive* Aufstellung eigener Erfahrungen und Ansichten erwünscht gewesen seyn; jedenfalls bietet sie aber viele interessante uad scharfsinnige Bemerkungen dar.

Ueber den Einfluss des Chloroforms auf die *Leibesfrucht* schwangerer Personen, hat *Melicher* zu Wien einen Vortrag in der k. k. Gesellschaft der Aerzte gehalten. Da Zahnärzte seither bei ihren Extractionen sehr häufig das Chloroform gebrauchten, schwangere Frauen aber sehr oft an Zahnschmerzen leiden; so ist die Schwangerschaft dabei allerdings zu berüksichtigen, zumal hier von *Melicher* ein factischer Beweis geführt wird, wie selbst nach kürzester Anwendung des Chloroforms bei Zahnextraction einer 5 Monate schwangeren Frau (wo Narcotisation und Extraction kaum eine Minute dauerten) üble Zufälle eintreten können. Schon beim Weggehen aus der Stube der Operation empfand sie Drüken in der Magengegend, Unruhe im Unterleibe; 5 Stunden später stellten sich Contractionen der Gebärmutter, Blutung und Abortus ein. Das Chloroform hatte zugleich die Leibesfrucht getödtet. Eine andere, im 9. Monate schwangere Frau, welche immer starke Kindsbewegungen fühlte, dabei aber an Hypertrophie und Erweiterung des rechten Herzens mit Insufficienz der Bicuspidalklappen nebst allen consecutiven Symptomen — eine Anschwellung der Jugularvenen, bedeutende Vergrösserung der Schilddrüse — litt, liess sich ebenfalls einen Zahn unter Chloroformwirkung extrahiren. Sechs Stunden später traten Wehen ein — das Kind war abgestorben und die Geburt erfolgte. Da das Chloroform, durch seine Einwirkung auf Nerven- und Gefässsystem, einen Zustand von Bewusstlosigkeit und Lähmung hervorbringt, Puls und Respiration bedeutend herabsinken und das Chloroform in die Blutmasse dringt, wo es selbst in der geringsten zugeführten Menge chemisch nachweisbar ist, so glaubt *Melicher*, dass auch auf diesem Blutwege das weit schwächere Fötalleben vergiftet und getödtet wird. — (Französische und englische Chirurgen haben Erfahrungen bekannt gemacht, dass die *Aether-Narcose* dieselben Erscheinungen hervorruft, auf die weiblichen Geschlechtsorgane, sowohl bei Schwangeren als Nichtschwangeren wirkt und auch Abortus veranlasst.)

Courty veröffentlicht seine summarische Erfahrung aus einer Reihe praktischer Beobachtungen, welche er als Kliniker im Hôtel-Dieu Saint-Elvi zu machen Gelegenheit hatte. Seine Resultate haben neben dem praktischen auch ein vorherrschendes physiologisches Interesse. 1) Intensität und Dauer der Anaesthesie sind verschieden nach Temperament und Constitution des Subjektes und nach der Natur des angewandten Mittels. Habituell ist die Dauer bei Anwendung des Chloroforms weit kürzer als beim Aether. Wenn man wenig Chloroform gebraucht, und in kleinen Dosen bei der Inspiration allmälig zusezt, dann wird die Excitationsperiode sehr lang, die sensible Exaltationsperiode sehr heftig und man sezt sich bei längerer Dauer grossen Gefahren aus. Es kehrt dann nämlich nach einiger Zeit (wie *C.* einige Male beobachten konnte) die Sensibilität zurük und endet dann zuweilen mit einer heftigen und neuen Anaesthesie. Er überwacht desshalb die Person, welche den Inhalationsapparat (bei Chloroform ist übrigens ein einfaches vor Mund und Nase gehaltenes Tuch vorzuziehen) zu besorgen hat, dass dieselbe sogleich eine hinreichende Menge Chloroform nimmt. Ueber die Verschiedenheit der Action, wenn man längere Zeit schwache Quantitäten Chloroform einathmen lässt, stellt *C.* seine Ansicht auf. Er meint, dass diese Quantität, zu schwach, um Unempfindlichkeit hervorzubringen innerhalb eines gewissen Zeitraumes und ebenfalls unzureichend für eine Vergiftung, sich in den Organen sammelt, die Lungen belastet und Blut wie Nervensystem durchdringt, worauf eine Erregung und dann folgende Ermüdung der organischen Energie eintreten müsse. (?) — 2) Mehrere Beobachter haben die Fortdauer gewisser specieller Empfindungen, bei gleichzeitiger Aufhebung der allgemeinen Sensibilität, während der Einwirkung von Anästheticis gesehen. Dieses Phänomen, häufiger noch als das der angenehmen Träume, ist beachtenswerth, sowohl bei Anwendung des Aethers, wie Chloroforms. So bleibt z. B. bei Aufhebung allgemeiner Sensibilität, die Bewegungsfähigkeit zurük, bei Aufhören des Schmerzes, das Gefühl der Kälte; bei Unfähigkeit zu hören, die Kraft zu sehen oder zu tasten. Es sind diese Fälle selten. — *Courty* beobachtete sie zwei Male — einmal bei einem Soldaten, welcher, ohne Schmerz zu empfinden, den Ton des schneidenden Scalpels hören konnte, — das andere Mal bei einem Serganten, welcher ohne allgemeine Sensibilität zu behalten, doch lokale Empfindung der Genitalien behielt, wo eine stattfindende Sondirung eigenthümliche Gesten und Aufregungen der Physiognomie hervorrief und einzelne Worte, die er ausstiess, verriethen, dass er mit einem öffentlichen Frauenzimmer zu thun habe. Nach dem Erwachen wusste er nichts mehr davon. 3) Diese Beobachtungen führten *C.* zur Untersuchung der Frage über krankhafte Sensationen während des Chloroform-Traumes und das dabei stattfindende Vergessen des Schmerzes, worüber derselbe übrigens schon im Jahre 1849 in seiner Brochure: De l'emploi des moyens anästhesiques en chirurgie — seine Meinung ausgesprochen hat. — Gewisse unbestimmte Handlungen, Geschrei, trau-

riger Ausdruk der Mienen bei Operationen lassen schliessen, dass immer noch Reflexe auf das Sensorium einwirken. *C.* glaubt, dass gewisse ätherisirte Subjekte, welche während der Operation zu leiden scheinen und darauf erklären, nichts gefühlt zu haben, doch wirklich gelitten hätten. Hiergegen hat *Bouisson* opponirt und diese Ansicht als nichtig zu erklären gesucht. — *Courty* sucht für seine Meinung wieder einige Beispiele dem Opponenten entgegen zu halten. 4. Wenn Kranke während der Operation im Chloroformrausch zu leiden scheinen, entweder durch schmerzlichen Gesichtsausdruk oder Agitation wahrnehmbar, oder wenn sie auch eine äussere Manifestation des Schmerzes von sich geben, so ist es doch bemerkenswerth, dass sie später erklären, nichts vom Schmerze empfunden zu haben, und bei neuen Operationen auch eine abermalige Chloroformisirung fordern. Allein es ist auch nicht bei Allen der Fall. Die Angst und Beklommenheit, welche bei Einigen der Unempfindlichkeit vorhergehen, das Gefühl vor dem Verluste des Bewusstseyns und der Nähe der Gränze zwischen Leben und Tod, ist für gewisse Kranke unerträglich und sie ziehen die Leiden der Operation den Leiden der Anaesthesie vor. Professor *Sedillot* benuzt die umständliche Kritik eines Todesfalles durch Chloroform welchen *Chéreau* in der Union méd. mittheilte, zur weiteren Ausführung seiner eigenen Erfahrungen, welche dahin lauten, dass das reine Chloroform nicht giftig sey, sobald es mit der gehörigen Vorsicht angewendet werde, dass ferner die Anaesthesie durchaus complet seyn müsse, wenn sie nüzen solle und dass man ohne Gefahr ihre Dauer während länger währender Operationen verlängern dürfe. Desshalb behauptet *Sedillot,* dass *alle,* bis auf den heutigen Tag bekannt gewordenen Todesfälle ihre Ursache in der *Unreinheit* des Chloroforms oder in der *schlechten und unklugen Anwendung* gehabt hätten.

Chirurgische und therapeutische Erfahrungen.

Auch die diesjährige Literatur hat abermals von *Todesfällen* durch Anwendung von Anaestheticis zu berichten. — So gibt *Majer* von einem plözlichen Tode Kunde, welcher während einer beabsichtigten Zahnoperation durch Chloroform-Athmung hervorgebracht wurde, obgleich dieselbe kaum begonnen hatte. Bei blasser, kühler Haut waren die Venen sehr blau und durchscheinend, und die Blutanhäufung in denselben ganz, wie im Leben, unverändert gefunden. (20 — 25 Tropfen Chloroform auf einem Tuche vor den Mund gehalten, brachten schon nach 4 — 5 Inhalationen auf eine Frage des Zahnarztes eine röchelnde, zitternde Antwort hervor — es entstand darauf Zuken und sofortiger Tod.) Nach der *Servin*'schen Methode wurde das Blut chemisch auf seinen etwaigen Gehalt an Chloroform geprüft (mittelst Argentum nitricum) und man erhielt einen Chlorsilberanflug. — Auch *Majer* kann der *Stanelli*'schen Ansicht nicht beistimmen (S. o.) und findet die Todesursache in Hemmung des Lungenkreislaufs, analog dem Tode nach Lufteintritt in die Venen. — Sehr detaillirte Mittheilungen über einen Todesfall durch Chloroform gibt *Rooke* in der Medical Times; ein Mulatte, *Hutton* wurde so stark chloroformisirt, dass complette Insensibilität eintrat, ehe die Inhalationen unterbrochen wurden und es eignet sich dieser Fall durchaus nicht dazu, das Verdammungsurtheil im Allgemeinen über Chloroform auszusprechen, da hier der Chirurg wohl nicht in der gehörigen Grenze der nöthigen Wirkung geblieben zu seyn scheint. — Auch *Debrout* berichtet einen neuen Fall und ist, wie auch aus früheren Erfahrungen der Meinung, dass eine wiederholte Inhalation, wenn die erste zu schwach gewirkt hätte, die gewöhnliche Ursache solcher Unfälle sey. (Vergl. Soc. d. Chir. Séance 1851. 13 Août.)

Eine besondere Aufmerksamkeit hat man auf *anästhesirende Localbehandlung* verwandt, welche besonders *Aran* in der französischen Akademie angeregt hat. Die Localwirkungen finden sich nach *Aran* in allen den Agentien, von denen man bisher anaesthesirende Allgemeinwirkungen kannte zumal in der Reihe der Chlorhydratcarbonate. Diese Localwirkungen stehen nicht im direkten Verhältnisse mit den Allgemeinwirkungen; je flüchtiger aber eine Substanz ist, um so weniger wirkt sie lokal. (Z. B. Schwefeläther.) Manche Substanzen besizen eine eigenthümliche Reizkraft, der Haut gegenüber — und unter diesen nimmt Chloroform den ersten Rang ein. Das wirksamste Lokalanästheticum ist nach *Aran* der Hydrochloräther. Längere Zeit zur Wirkung braucht das Sesqui-Chlorür der Kohle. Von ersterem genügen 15 — 30 Tropfen auf einer Compresse über die schmerzhafte Hautstelle gelegt, oder als *Salbe* 4 Scrupl auf 30 Scrupel Fett; — (vom zweiten: 4 Scr. auf 30 Scrupel Fett.) Nach 2½ — 10 Minuten ist Unempfindlichkeit eingetreten, die sich auf der Fläche selten über 2 □ Zoll Raum ausdehnt, wohl aber in tiefer liegende Gebilde sich fortsezt. — Die Dauer dieser Sensibilität ist verschieden und richtet sich nach der Quantität des angewandten Mittels. *Posner* in Berlin erklärte dagegen in der med. Gesellschaft, dass die *Aran*'sche Flüssigkeit (Aether chlorhydrique chloré) ihm in therapeutischer Wirkung nur negative Resultate geliefert habe. Bei Versuchen an sich selbst empfand er nur Brennen auf der Haut, ohne Verminderung der Sensibilität. Ebenso konnte er mit dieser *Aran*'schen Flüssigkeit Rheumatalgien be-

seitigen; die Schmerzmilderung war nur scheinbar und der Schmerz kehrt bald mit vermehrter Heftigkeit zurük. Höchstens meint *Posner*, könne der Hautreiz gegen Neuralgieen wirken. — Damit einverstanden erklärten sich auch andere Aerzte. So erklärte auch Professor *Heyfelder* in der Naturforscher-Versammlung, dass das Mittel ihn in Stich gelassen habe.

Wutzer dagegen machte Versuche mit dem einfachen Chlor-Elayl (Chlorure d'hydrogéne bicarboné, Liqueur des Hollandais) ferner mit Aether Chlorhydrique chloré und er fand, dass diese Agentien zur Betäubung und Schmerzstillung die wirksamsten seyen. Er fand im Wesen und Grade der Einwirkung Beider keinen Unterschied. Die holländische Flüssigkeit ist leichter herzustellen, kommt auch im Geruch dem Chloroform ähnlicher. Die nächste Wirkung auf die Haut war Brennen, dann schmerzlindernde Betäubung, sofern der Theil dafür empfänglich ist, in welchem Falle der Zustand der Schmerzlosigkeit oft Stunden lang anhält. Einer wiederholten Anwendung der Mittel steht ebenfalls nichts im Wege. Der chronische rheumatische Schmerz war vor dem Mittel am Beständigsten gewichen und je oberflächlicher die schmerzenden Gewebetheile liegen, desto leichter werden sie betäubt. Knochengewebe und Tophie schienen davon nicht umgestimmt zu werden. — In einem amerikanischen Journale berichtet auch *Rauch* von dem glüklichen Erfolge lokaler Anwendung des Chloroforms, namentlich bei Kopfneuralgieen, die nicht von Störungen der ersten Wege abhängen. Eine zu rasche Verdunstung brachte aber nur vorübergehende Linderung und Röthe mit baldigem Schmerzgefühl auf der Haut hervor. Um den lindernden Erfolg zu verlängern, sezte *Rauch* Olivenöl zu und auch noch zur chemischen Bindung Liq. ammon., wodurch die Chloroformwirkung erhöht erschien. Dieses gebildete Liniment lässt er wie Linimentum volatile einreiben. Eine Reihe Krankengeschichten bestätigen die guten Erfolge. Wir heben daraus den einen Fall heraus, wo das Liniment bei Kindern, gegen Pneumonie gebraucht, zugleich die Stelle der Vesicatore vertrat — und einen andern Fall, wo es in Cholera, Kolik, Kroup und Angina die Krampfzufälle beseitigte. Das Liniment wurde auf einem Flanellfiek einige Minuten lang eingerieben. Gegen Verbrennung bediente er sich ebenfalls des Chloroforms, mit Olivenöl und Leimwasser, um die schnelle Verdunstung zu hindern. — *Clemens* empfiehlt zur Lokalanwendung des Chloroforms, dasselbe auf zusammengedrehte und der Applicationsstelle entsprechend grosse Baumwolle zu giessen, diese wieder zwischen zwei Lappen Baumwolle zu legen und dann mit graduirter Compresse auf der Haut zu befestigen. Dadurch, meint *Clemens*, würde die schnelle Verdunstung befördert und auf der Haut ein wirksames Dunstbad vermittelt. — Dr. *Bordet* wollte den Schmerz von zwei Moxen abstumpfen, formte desshalb 4 Cylinder aus Kartenblättern, sezte zwei davon auf die betreffenden Stellen und füllte sie mit Baumwolle, welche mit Chloroform getränkt war. Gleich darauf wurden die beiden andern, mit Wiener Paste gefüllten Cylinder genau auf die ersteren gesezt. Der nach 10 Minuten entstandene Brandschorf soll ohne Schmerz verursacht worden seyn. — Auch *Barron* versichert in der Gazette méd. de Paris, dass Chloroform bei neuralgischen Affectionen stets wirksam gewesen sei. Er legte Leinen mit 30 Tropfen befeuchtet auf die schmerzhaften Temporal- und Facial-Nervenäste und nach kurzem Brennen verschwand der Schmerz ohne weiteren Rükfall. (Referent hat die Bemerkung gemacht, dass nervöse und lymphatische Individuen weit empfänglicher für Chloroformwirkung bei topischer Anwendung sind, als andere Constitutionen.)

Chloroform hat aber noch eine weitere therapeutische Anwendung gefunden. — *Clemens* gebrauchte die Inhalationen bei *Entzündungen des Athmungsapparates* und erkennt deren Wirkungen als dynamische und chemische. Die dynamische Wirkung bei Pneumonien ist eine beruhigende auf Nerven- und Gefässsystem, die chemische dagegen eine die Blutmischung verändernde. Erstere ist eine rasche mit hervortretenden Symptomen, leztere eine langsamere, unmerklichere. Daraus erklärt sich auch die auffallende Verschiedenheit der sub- und objektiven Symptome. Die nervenberuhigende Wirkung trägt nach den Erfahrungen von *Clemens*, wesentlich zur Heilung bei, doch wäre diess ohne gleichzeitige chemische Wirkung nicht zu erzielen, namentlich in den meisten und gefährlichsten Fällen. — Das Chloroform bewirkt in Berührung mit dem Capillarsystem der Lungen einen „Schmelzungsprozess" in dem stokenden, capillären Kreislaufe, welcher bei frischen Pneumonien die Hepatisation verhindert und eine schon bestehende Hepatisation rükbildet, die Expectoration beschleunigt und erleichtert. Die Quantität des einzuathmenden Chloroform wird bestimmt durch Intensität, Ausbreitung und Stufe der Krankheit." Dabei ist der übrige antiphlogistische Heilapparat überflüssig; der Verlauf der mit Chloroform behandelten Fälle war ein ganz anderer: Die Sputa behalten meistens theilweise ihren zähen, glasigen Charakter bis zum Verschwinden; Blut und Hustenreiz hören auf bald nach den ersten Inhalationen; am längsten bleiben die Rasselgeräusche und (bei Pleuropneumonie) die matte Percussion und verdekte Respiration. Eine merkwürdige Erscheinung bei Pneumonie ist das oft ziemlich rasche und bleibende Sinken der Pulsfrequenz, das heftigste Fieber wird oft in kurzer Zeit von einem weichen,

wellenförmig ruhigen Schweisspulse verdrängt. — Zwölf Krankheitsfälle, welche *Clemens* mittheilt, bestätigen diese Wirkung der Chloroform-Inhalationen. Es ist diese Behandlung eine solche *Novität* in der Therapie, dass, wie *Clemens* auch selbst zugibt, von kritischer Beleuchtung keine Rede seyn kann, da hier einstweilen nur die gemachten Erfahrungen sprechen müssen. — *Clemens* lässt die Inhalationen mit halbminutlicher Unterbrechung ¼—½ Stunde lang machen, wozu 1 Drachme Chloroform verwendet wird. Solche Inhalationen werden aber nach Umständen 2—12, jede zu 1 Drachme angewandt. In einer, von *Clemens* ausführlich berichteten Pneumonia duplex, gebrauchte der Patient binnen 13 Tagen in 142 Inhalationen *18 Unzen und 6 Drachmen* Chloroform ohne die geringsten üblen Nebensymptome oder unangenehme Nachwirkungen. — Nach einer Uebersicht, welche die Ann. Sociét. Flandre-Occid., gibt, wurde Chloroform bereits *äusserlich* bei Chorea, Rheumatismus, Neuralgie, Blennorrhagie, Trismus und *innerlich* gegen Cholera, Febris intermittens, Hysterie, Neurose, so wie in Form von *Inhalationen* gegen Pneumonie, Tetanus traumatic., Eclampsie und Spasmus in Anwendung gezogen.

Auch gegen die Bleikolik wurde das Chloroform innerlich und äusserlich von *Aran* in Anwendung gezogen und zwar zu 40 Tropfen auf 4 Scrupel Tragantgummi, 10 Drachmen Syrup und 4 Unzen Wasser, löffelweise den Tag verbraucht; dabei ein gewöhnliches Klystier zur Reinigung des Darms und gleich darauf den vierten Theil einer Lavement-Mischung von 20 Tropfen Chloroform, 8 Scrupeln Tragantgummi, 1 Eigelb und 5 Unzen Wasser. — Daneben *äusserlich* 4—8 Scrupel auf Compressen ¼—½ Stunde lang applicirt. Wenn am zweiten Zage die Schmerzen nicht gänzlich geschwunden waren, so wurde die örtliche Anwendung wiederholt. Einmal war *Aran* noch am dritten Tage dazu genöthigt. Klystire und Mixtur wurden gewöhnlich auch die folgenden Tage fortgesezt, bis sich Stuhlgänge einstellten und ausserdem auch Schwefel- und alkalinische Seifenbäder gebraucht. Ueber die lokale Anwendung der Anaesthesie hat auch *Alquié* Experimente gemacht, sowohl mit Aether als mit Chloroform. Eine Reihe von Beobachtungen, welche er mittheilt, geben das Gesammtresultat, dass der Aether *nicht* im Stande ist, die örtliche Sensibilität der Organe so wenig, wie die Operationsschmerzen aufzuheben, obgleich der Aether bis an 20 Minuten eingewirkt (eingerieben!) hatte. — In Betreff des Chloroforms aber hat *Alquié* auch die günstigste Wirkung *nicht* gesehen — was uns aber wohl in seiner Anwendungsweise begründet scheint, da er stets von *Frictionen* spricht, also das Meiste von Chloroform verdunstet seyn mag.

Was die *Gegenmittel* gegen Chloroform-Narkose betrifft, so haben wir im verflossenen Jahre nur von *Clemens* die Notiz erhalten, dass die in unserem vorjährigen Jahresberichte erwähnten, die Narkose ausschliessenden und ihr entgegentretenden Wirkungen des Opium und Morphium sich in Anwendung ziemlich starker Dosen, *nicht* bewährt haben.

In Frankreich hat *Abeille* die Electricität empfohlen, um die narkotischen Gefahren einer zu langen Inhalation von Aether und Chloroform zu bekämpfen. Er will den elektrischen Strom durch zwei Punkte des Körpers streichen lassen, welche in der Richtung der Cerebrospinalaxen liegen und dadurch die Sensibilität wieder erweken. Er nennt dieses das erste und promptteste Mittel.

Zur chemischen und pharmakodynamischen Kenntniss neuer Anaesthetica.

Einen Ueberblik über die alten und neueren gefühllos machenden Mittel aus der Familie der Kohlenwasserstoffe hat *Lersch* gegeben. Die neueren Mittel unterwirft er einer mehr theoretischen Betrachtung. Die Verbindung des Kohlenstoffes mit dem Wasserstoffe liefert eine zahlreiche Klasse solcher Anaesthetica. Zunächst sind hier zwei Gase: der einfache Kohlenwasserstoff (Grubengas) und das schwere Kohlenwasserstoffgas (Aetherin, ölbildendes Gas, Elayl, Acetylwasserstoff) zu nennen. In neuester Zeit ist die Verbindung mit Chlor als Chlor-Elayl zur Anwendung gekommen, wobei aber zwei Verbindungen unterschieden werden müssen, der *einfache* — Chloräther, Chlorure d'hydrocarbone s. hydrogène bicarboné — auch unter den Namen „holländische Flüssigkeit" bekannt (Elayl 2 Thl. Chlor 17,5 Thl., die aus gleichen Raumtheilen Chlor und ölbildendem Gas erzeugt ist —) und das *zweifache* Chlor-Elayl, Éther hydrochlorique monochloruré — Ol. Batavorum aethereum transchloratum. (Durch Einwirkung von Chlor auf Chlor-Methyl entstanden und aus 35,5 Thl. Chlor und 7 Thl. Elayl bestehend.) Es wird lezteres mit der holländischen Flüssigkeit eine fast gleiche Wirkung haben, doch wird es wohl noch nicht zur medicinischen Anwendung gekommen seyn. Es gibt mehrere solcher Verbindungen, worin der Wasserstoff des Elayl mehr oder weniger durch Chlor vertreten ist. Die holländische Flüssigkeit (Elayl-Chlorür) wurde als Anaestheticum von *Nunneley* gebraucht und gelobt. *Clemens* stellte mit höchst rectificirtem Elayl-Chlorür (Chlor. hydrogène bicarboné) Versuche an Thieren an, die so befriedigend ausfielen, dass er glaubte, das Mittel vielleicht dem Chloroform vorziehen zu können.

Das Aethyl (24 Th. Kohlenstoff, 5 Th. Wasserstoff) lieferte zunächst in seinem chemischen Ver-

wandten, dem Schwefeläther (Aethyloxyd) das *erste* Anaestheticum der neuesten Zeit. — So ist auch Essigaether (Essigsaures Aethyloxyd) ein bedeutendes Anaestheticum, während Salpeteraether gefährlich ist. Salzaether wurde dagegen vielfach benuzt. Den Jodaether empfahl *Ruette* zum Einathmen als therapeutisches Mittel. Das *Formyl* (12 Th. Kohlenstoff 1 Th. Wasserstoff) lieferte auf 108 Th. Chlor mit 13 Th. Formyl das gebräuchlichste Anaestheticum. Chloroform muss rein seyn, da es sich, wenn es Alkohol enthält, leicht zersezt. Nach *Textor* soll gutes Chloroform ein specifisches Gewicht von 1,40 haben und man kann ein gutes Präparat daran erkennen, dass es sich nicht trübt, wenn man es mit einem anerkannt reinen Chloroform vermischt.

Acetyl (8 Th. Kohlenstoff 1 Th. Wasserstoff), nach *Poggiale*, weit betäubender als Aether und Chloroform, wurde als *dreifaches* Chloracetyl sowohl, wie in den *einfach* und *zweifach* chlorirten Verbindungen und dem von *Aran* empfohlenen Éther chlorhydrique chloré (Aether muriaticus transchloratus) viel als betäubendes Mittel gebraucht, nachdem zuerst *Mialhe* auf diese Chlorverbindung die Aufmerksamkeit hingelenkt hatte. *Aran* brachte darauf ihre Lokalwirkung in Anwendung und da diese nun je geringer seyn muss, je flüchtiger der Stoff selbst ist, so erschien ihm der chlorirte Salzaether am brauchbarsten, sichersten und zugleich am wenigsten reizend. Ebenso anwendbar ist anderthalb Chlorkohlenstoff, nur wirkt er viel langsamer. — Auf *Aran's* lobende Anpreisungen des chlorirten Salzaethers hat *Flourens* (Compt. rend. 13. Jan. 1851) den Stoff einer Prüfung hinsichtlich seiner Wirkung unterworfen, namentlich in dem Falle der Einsprizung in die Arterien. An mehreren Hunden fand er die allgemein anaesthesirende Kraft bestätigt; eine Injection von 2—2½ Grammes in die Arterie des Schenkels bewirkte, gleich wie Chloroform, Terpentin-, Mentha-, Rosmarin-, oder Fenchel-Oel, eine Paralyse mit tetanischer Steifheit der Glieder.

Methyl (4 Thl. Kohlenstoff 1 Th. Wasserstoff) ist in seinen Verbindungen zum Anaestheticum nicht passend, eben so wenig haben andere Kohlenwasserstoffe, wie zum Beispiel *Benzoë* (12 C. 1 H.) *Naphthalin* (15 C. 1 H.) *Acetonyl* (7 C. 1 H.) brauchbare Anaesthetica geliefert. Apotheker *Günther* brachte das *Eupiom*, ein Gemisch mehrerer Kohlenwasserstoffe, zu Einathmungen bei Lungenkrankheiten in Vorschlag. *Buchner* opponirte gegen dieses zwar angenehm riechende aber kostspielige und sehr schwer rein darzustellende Mittel.

Robin empfahl den Hydrobromaether als wirksam und gefahrlos. (Comptes rendues T. XXXII.) Derselbe ist weder caustisch, noch hat er einen unangenehmen Geruch und wurde mit Nuzen zu anaesthesirenden Inhalationen gebraucht. Durch den Dunst machte er schnell Vögel gefühllos, welche nach Entfernung des Mittels auch schnell wieder in die Lebensactivität zurükkehrten.

Bericht

über die

Leistungen in der Balneologie

von

Prof. D[r.] LOESCHNER in Prag.

Zur besseren Uebersicht der Mineralquellen in ihren geognostischen Verhältnissen haben wir dieselben nach den Ländern, in denen sie vorkommen, geordnet, von dem Grundsaze ausgehend, dass das Studium der Mineralwässer nur richtig aufgefasst und verstanden werden könne, wenn der Boden, aus dem sie kommen, nach allen Richtungen durchforscht und bekannt ist. —

A. Heilquellen Europa's.

Dr. *Constantin James:* Guide prattque aux principales eaux minerales de France, de Belgique, d'Allemagne, de Suisse, de la Savoie et d'Italie, les bains de gaz et les bains de mer. (Paris, Victor Masson 1851.)

Eine übersichtliche Arbeit, von der wir, da sie vorzugsweise für Aerzte bestimmt ist, nicht sagen können, dass sie ihrem Zweke entspricht. Der Verfasser hat in der Abhandlung der einzelnen Mineralwässer keinen sicher leitenden Plan verfolgt; viele der Mineralwässer sind bald durch weitläufigere therapeutische Besprechung begünstigt, ohne dass sie eine verhältnissmässig höhere Stelle im Arzneischaze einnehmen, als andere, welche nur mit wenig Worten erwähnt sind; bei den meisten, ja selbst hochwichtigen Quellen fehlt selbst die chemische Analyse, die, mag man über die Wirksamkeit der Mineralwässer welcher Ansicht immer sein, nirgends fehlen darf; die Wirkung der Quellen selbst ist so kurz hingestellt, dass eine Differenzirung der einzelnen ähnlichen und doch verschiedenen unmöglich wird. Das Werk beschliesst ein mageres Resumé über die vorzüglichsten Krankheiten, in welchen Mineralquellen angezeigt sind.

a) Heilquellen Frankreichs.

Ormancey: Recherches sur les eaux minérales de la France. (Gaz. medic. de Lyon Nro. 9.)

Die Fortschritte der Wissenschaft haben *Ormancey* veranlasst, statt der bisher üblichen Eintheilung Frankreichs in fünf Zonen — eine nördliche, südliche, westliche, östliche und eine centrale — behufs der Classification der Mineralwässer eine andere natürlichere anzunehmen, und zwar jene nach den Gebirgssystemen und nach den Bassins, so dass es nach *O.* eben so viele Ordnungen von Mineralwässern als Gebirgs-Systeme, eben so viele Zweige als Beken gibt. Diese Ordnungen theilen sich in Thermal- und kalte Wässer; diese und jene zerfallen wieder nach ihren Prinzipien, welche abermals nach den von ihnen gebildeten Niederschlägen abgetheilt werden:

Frankreich besizt 3 grosse Gebirgssysteme

1) jenes der *Pyrenäen* im Süden, durch den Lauf der Garonne, des Adour und des Aude in seiner Ausstrahlung unterbrochen;

2) jenes der *Alpen*, begränzt durch die Rhone, Saone und den Doubs, mit jenem der Ardennen im Norden, welche in der Wirklichkeit nur die Endausläufer der Alpen sind, sowie des Jura und der Vogesen;

3) das sogenannte *gallo-fränkische System*, welches alle im Innern verbreiteten Gebirge umfasst, und nur eine Theilung des pyrenäischen und Alpen-Systemes ist.

Alle diese Gebirge umfassen beiläufig eine Streke von 360 Miriameter und geben 415 mineralischen Hauptquellen den Ursprung, welche sich auf 47 Departements vertheilen. — Das Verhältniss unter den Systemen ist folgendes: auf den Pyrenäen mit 50 Miriameter Ausdehnung entspringen 98 Quellen — relativ die meisten; in den Cevennen mit 80 Miriam. 153 Quellen; — in den französischen Alpen, dem Jura und den Vogesen zusammen mit 70 Miriam. 76 Quellen; — in den Gebirgen des Morvan bis zu den Côtes-du-Nord mit 60 M. 56 Quellen; — in den französischen Ardennen mit beiläufig 80 M. 30 Quellen. Aus dieser statistischen Uebersicht geht hervor, dass, je mehr man sich dem Süden oder den Pyrenäen nähert, desto häufiger die Quellen werden; d. h. dass, je näher man den neuen Erhebungen kommt, desto grösser die Anzahl der Mineralquellen wird.

Studien der Gebirgssysteme Frankreichs und deren Mineralquellen.

Das *gallo-fränkische System* charakterisirt sich in seinem ersten Theile, den Ardennen, durch seinen tertiären Boden, seinen Mergel, seine fossilen Ueberreste und seine Armuth an Mineralquellen, besonders an thermalen; — in seiner 2. Abtheilung den Cevennen durch das Vorkommen erloschener Vulkane, den intermediaeren, primitiven und kohlenhaltigen Boden, durch die Thermalität und Abundanz seiner Mineralquellen; das *alpische System*, von welchem nur ein kleiner Theil zu Frankreich gehört, zeichnet sich durch seine Höhe (bis zu 4,810 Metr.) und die zahlreichen Terrains aus, die man daselbst antrifft. Die geologische Zusammensezung eines Theiles des Alpensystems ist glimmerschieferig, abwechselnd mit Gneis und Granit, jene eines anderen Theiles wird gebildet durch den Puddingstein, abwechselnd mit körnigem Kalk und Abdrüken organisirter Wesen. Dieses Verhalten beobachtet man vom Depart. de Verdun bis zum Verschwinden der Rhône. Die Wässer, welche diese Erhebung begleiten, sind Schwefelthermen; der Schwefel findet sich im Zustande des hydrothionsauren Kalkes vor, dessen Vorhandenseyn sich vollkommen aus der Bodenbildung erklärt. — Die Thermen haben denselben Ursprung wie jene in den Cevennen: doch sind sie weniger zahlreich und weniger warm, weil sie eine mächtigere Bodenschichte zu passiren haben.

Das *Juragebirge*, ein Abhang der Alpen, dessen höchste Spize 1,717 Metr. beträgt, beginnt beim Verschwinden der Rhône und erstrekt sich gegen Norden, die Vogesen und Ardennen bildend; es umfasst ein Dritttheil von Frankreich, und ist sehr interessant durch die Mannigfaltigkeit seiner Schichten und die Reste fossiler Thiere jeder Gattung. In hydrologischer Beziehung bietet dasselbe zwei Ordnungen von Wässern: jene, welche an der Verzweigungs-Stelle der Vogesen vom Jura aus entspringen, und thermal, salz- und eisenhaltig sind, — dann jene der Ardennen kalt und eisenhaltig. Es ist erwiesen, dass die Knotenpunkte der eben besprochenen Systeme sämmtlich ein konstantes, hydrologisches Verhalten zeigen, die Thermalität, — dass aber ihre Wässer durch die in Auflösung gehaltenen Salze differiren: die des Lozère durch die doppelt kohlensaure Soda und Soda-Sulfat; — die des Cantal durch hydrothionsaure Soda und Azot, und die der Vogesen durch Sodium-Chlorür und Eisen.

Im *Systeme der Pyrenäen*, welche eine Höhe von 2,935 bis 3,393 Metres erreichen, wird der Kern durch Granit gebildet; auch begegnet man daselbst einer Jurabodenbildung, hin und wieder bedekt durch Kreideformation; je mehr man sich der östlichen Partie nähert, desto häufiger werden der Granit und die Quellen; je mehr man sich von derselben den Niederpyrenäen und dem Thale Bidassoa nähert, desto mächtiger wird der Kalk. In der östlichen Partie findet man ferner Spuren einstiger vulkanischer Thätigkeit in der Gegenwart von Schlaken, Ophiten, welche isolirte, nahe an Thälern oder hohen Gebirgen liegende Kuppen darstellen und jezt noch häufigen Erschütterungen ausgesezt sind. *V.* spricht sich dafür aus, dass die Wässer von den umgebenden Körpern, mit denen sie in Contact kommen, participiren, dass die Vulkane in einiger Beziehung zu dem Meere stehen, dass man Sodium im Zustande des hydrothionsauren Salzes in den Wässern findet, da jenes Sodiumsulfür enthält, welches sich durch Zersezung in ein Hydrosulfat verwandelt hat; — er glaubt annehmen zu können, dass die Pyrenäen die Ursachen der Trennung des atlantischen vom mittelländischen Meere gewesen sind, weil man einerseits Meerfossilien auf ihren Bergen findet, andererseits im Kalkboden Ophiten in solcher Menge, dass die Kalkmassen durch die vulkanische Kraft in Dolomit verwandelt wurden. — Trozdem, dass die Pyrenäen allein alle Bodenbildungen von der primitiven bis zur tertiären und selbst quaternären in sich fassen, haben die daselbst vorkommenden äusserst zahlreichen Mineralwässer, so wie die übrigen Systeme ihren festen Charakter; sie enthalten fast sämmtlich hydrothionsaure Soda, einen bisher noch in keinem warmen Wasser gefundenen Bestandtheil. —

Nach dem Verf. müssen die Pyrenäen als der Ausgangs- und Beziehungs-Punkt für die

feststehende Thatsache des Zusammentreffens der Wässer mit der Erhebung des Bodens angesehen werden, da jene in eben dem Masse zunehmen, als man sich dem Centrum der unterirdischen Thätigkeit nahet; — geht man z. B. gegen Süden, so wächst die Anzahl der Mineralquellen mit jedem Schritt; am Puy-de-Dôme begegnet man erloschenen Vulkanen, etwas weiter bemerkt man Oscillationen bei der Beobachtung der Fontaine du Tambour; — in den östlichen Pyrenäen sind die Mineralquellen mit verschwenderischer Freigebigkeit über dem Boden verbreitet. —

Die Bassins.

Die Thäler (Bassins), sehr verschieden in ihrer Produktion, bieten eine um so lebhaftere Vegetation dar, je besser sie bewässert werden und je mehr die Reproduktion von der Temperatur begünstigt ist. — Die Mannigfaltigkeit der Vegetabilien erklärt sich vollkommen durch die Verschiedenartigkeit der Terrains, wo sie wachsen; die einen sind sehr hoch gelegen, mit Schnee bedekt, granitisch, — die andern, mit abgerundeten Kuppen, kalkig und mild temperirt, bringen verschiedenartige Pflanzen hervor. Die Verschiedenheit der Gebirgssysteme und ihr Zerfallen (désaggrégation) begünstigen noch diese Mannigfaltigkeit, indem dadurch neues Terrain gebildet wird. Dieses Zerfallen und die Vegetation modifiziren das Terrain auf verschiedene Weise: hier wird man einen Sumpf oder See, gebildet durch Quellen ohne Abfluss, treffen, dort einen regelmässigen Wasserlauf. — Der Sumpf wird desto mehr an Bedeutung gewinnen, je zahlreicher die Quellen, je ausgedehnter und tiefer das Bassin seyn wird. Unter diesen Umständen wird sich die Vegetation mit Lebhaftigkeit entwikeln, von beiden Abhängen her werden, — durch Wind oder Regen bedingt, — Erdstürze erfolgen, und nach Verlauf einer unbestimmten Zeit wird die Tiefe des Sumpfes durch die Anhäufung der Vegetabilien und des durch den Einsturz entstandenen Lagers unmerklich abnehmen und endlich der Moment kommen, wo der Sumpf verschwindet und das Wasser freien Lauf erhält. Finden sich nun in diesem neuen Terrain Mineralquellen vor, so kann man praesumiren, dass dieselben von der Bodenformation, welcher sie entströmen, participiren werden, je nachdem nun diese aus Torfland oder Süsswasser-Ablagerungen (couches lacusties) oder einem Gemisch von Felsarten zweier benachbarter Gebirgssysteme besteht, werden sie als kohlensäurehaltig, andere als schwefelig oder bituminös auftreten. Rüksichtlich der Verschiedenartigkeit der Zusammensezung werden die Mineralquellen der Bassins zu den ihnen angehörigen Bodenbildungen in Beziehung stehen und desshalb weit wechselnder sich darstellen, als die aus einem Gebirgssysteme kommenden. So hat das eine Ufer eines Flusses schwefelhaltige, das andere eisenhaltige; oder es bietet sogar dasselbe Ufer abwechselnd bald eisenhaltige, bald schwefelige oder salinische Quellen dar.

Das *Bassin der Mosel* ist wegen der Menge der Steinsalzlager und der Salzteiche bemerkenswerth, und zugleich eines der reichsten an Mineralquellen; es ist zu bedauern, dass der Mangel an Analysen den Verf. verhinderte, ein comparatives Studium einzugehen.

Das *Thal der Maas* ist dermassen arm, und den Ardennen so nahe, dass es fast unmöglich ist, dasselbe als ein Bassin zu betrachten.

Das *Bassin der Seine* ist sehr reich an Mineralquellen und Fossilien; — vom hydrologischen Standpunkte aus hat es sehr viele Verwandtschaft mit dem Vorhergehenden, während die topographischen Bedingungen wegen der Nachbarschaft des Meeres nicht dieselben sind. Die Gegenwart des Natronchlorides im Mineralwasser des untern Seine-Departements erklärt sich leicht durch die capilläre Fortleitung des Meerwassers bis in die Mineralwasserbehälter; der Schwefelwasserstoff kommt vom Gypsboden, und das Eisen verdankt seine Gegenwart dem eisenhaltigen Mergel. — Einige sind demnach salinisch, andere schwefelig, der grössere Theil eisenhaltig.

Bassin des Adour und *der Garonne:* Die geologische Formation und die Produkte des Erteren sind sehr interessant. Man findet in einer Lage quaternären Terrains oder der Alluvion zahlreiche Meerfossilien, deren Geschlechter zum grossen Theil noch leben; — die Ursache des Salzgehaltes der Wässer muss man in der Infiltration und der Nähe des Meerwassers wie beim B. der Seine suchen; doch unterscheiden sie sich durch die Thermalität. Diese erklärt sich durch die Nachbarschaft der Pyrenäen, mit denen sie in Verbindung stehen.

Das B. der Garonne bietet, die Seltenheit der Mineralquellen etwa ausgenommen, nichts Besonderes.

Das *Bassin der Loire,* das grösste in Frankreich, ist am wenigsten mit Mineralquellen getränkt; es produzirt am rechten Ufer Säuerlinge, am linken eisenhaltige, abwechsend mit schwefligen und salinischen Wassern. — Es hat einige Verwandschaft mit dem Beken des Adour in Folge eines Stratums quaternärer, ebenfalls durch Fossilien charakterisirter Formation. — Seine Wasser sind meist eisenhaltig, welches Element sie den Sedimentbildungen zu danken haben, so wie der Mächtigkeit der Thonschichten, der Abwesenheit des Sodiumchlorürs.

Die *Bassins der Somme* und *der Schelde* bieten bezüglich der geologischen Bildung nichts Hervorstehendes; ein oder zwei Mineralquellen erinnern an einen mergeligen eisenhaltigen Boden, — die Ardennen; jedoch enthält das B.

der Schelde eine durch ihre chemische Zusammensezung und Thermalität bemerkenswerthe Quelle.

Als allgemeines Faktum stellt sich heraus, dass die Wasser der *Bassins* in ihrer *chemischen* Zusammensezung weit *mehr variiren*, als jene der *Gebirgssysteme.* Diese Thatsache lässt den Verf. vermuthen, dass die lezteren aus einem und demselben Wasserbehälter kommen, aber mit verschieden hoch gelegenen Ausmündungen versehen sind, und ebenso verschiedenartige Schichten zu durchdringen haben, als ihre chemische Beschaffenheit verschieden ist. — Die Bassins besizen für jede Quelle einen Behälter mit besonderer chemischer Zusammensezung. Merkwürdig aber ist die *Seltenheit* der Thermalquellen in den *meridionalen* Bassins, während die *nördlichen* daran *Ueberfluss* haben; das Verhalten der Bassinsquellen wäre somit in dieser Beziehung ein umgekehrtes zu den Quellen der Gebirgssysteme, in denen die Thermalquellen in der Richtung von Norden nach Süden zunehmen.

I. Kochsalzwässer.

Soultz sous Forêts.

M. H. Reinsch: Note sur l'eau minérale de Soultz sous Forêts (Bas Rhin). Gazette médicale de Strassburg. Nr. 6.

Diese Salzquelle ist bereits seit 1600 gekannt, und enthält in 1000 Theilen Mineralwasser:

Natrium-Chlorür	4,752687
Natrium-Bromür	0,000031
Natrium-Jodür	0,000008
Soda-Carbonat	0,000167
Kalium-Chlorür	0,012790
Calcium-Chlorür	0,052815
Kalk-Carbonat	0,051251
Magnesium-Chlorür	0,009457
Aluminium-Chlorür	0,009457
Eisen-Chlorür	0,002986
Kieselerde	0,000321
	4,970000

neben Spuren von Kalksulphat und bituminöser Materie; ferner enthält sie freie Kohlensäure 0,092000, und dürfte demnach bezüglich ihrer Wirkungen den Jod- und Bromhaltigen Natronchloridwässern anzureihen seyn.

II. Kohlensaure Natronquellen.

1. *M. Durand-Fardel*: Essai sur les propriétés thérapeutiques des eaux de *Vichy.* (Bullet. de l'Académ. de méd. T. XVI. Nr. 8.)
2. *Durand-Fardel:* Des eaux de *Vichy* considerées sous les rapports clinique et thérapeutique. (Gazette médicale de Paris. Nr. 20.)
3. De la source: *Saint Marie a Cusset* prés Vichy: notice extracte du rapport de la commission des eaux minérales de l'Academie de médecine. (Gazett. medical. de Paris. Nr. 20.)
4. *M. Ossian Henry,* rapporteur: Analyse et rapport au sujet de l'eau minérale du Pont-de-Barret, près Valence (Drôme). Bullet. de l'Académie de med. T. XVI.

Vichy. Dep. de l'Allier. (1. 2.)

In den verschiedenen bis jezt über die Vichy-Wässer erschienenen Werken besonders der Lezt-zeit, hatten die chemischen Theorieen immer den grössten — wenn nicht gar ausschliesslichen Antheil an der Erklärungsweise der physiologischen und therapeutischen Wirkungen des Wassers. Das Werk *Durand-Fardels*, auch in anderer Hinsicht bemerkenswerth, zeichnet sich besonders darin aus, dass es mit dieser Doctrin durchweg bricht; *D. F.* erklärt sich als einen entschiedenen Antagonisten des Chemismus, und erhebt auf dem Felde der Mineralwässer kühn das Banner der klinischen Methode; — er sagt, wie alle übrigen Heilmittel können auch die Mineralwässer nicht studirt, und vor Allem mit Nuzen angewendet werden, ausser man hat mit Bestimmtheit die Indicationen ermittelt, denen ihr Gebrauch genügen soll. Diess geschehe einerseits durch die bestmöglichste Kenntniss des anzuwendenden Heilmittels, seiner inneren Natur, der äussern Umstände, welche entweder seine Wirkung oder seinen Gebrauch modificiren können, der verschiedenen Anwendungsweisen, endlich der physiologischen, chemischen und vitalen Veränderungen, welche dasselbe im Organismus hervorrufen kann, andererseits durch die Kenntniss der im Kranken obwaltenden physiologischen und pathologischen Verhältnisse. — *D. F.* sieht nun in den Mineralwässern ein wesentliches Arzneimittel, in dem man zweierlei Wirkungsweisen unterscheiden kann: eine, allen diesen Wässern gemeinschaftliche, die ein Ausdruk sämmtlicher Eigenschaften ist, — die excitirende oder stimulirende Wirkung auf die Hauptfunktionen des Organismus, — und eine jedem von ihnen eigenthümliche, welche auf dem Vorherrschen dieses oder jenes chemischen Elementes beruht, und den Differentialcharakter begründet. Indem *D. F.* diese Grundsäze auf die Wässer von Vichy anwendet, bezeichnet er deren Wirkungsweise, weit entfernt, in derselben nur einen Alkalisations- und Verflüssigungs-Prozess zu sehen, als vielmehr eine ganz eigenthümliche Aktivität in den Gesammtfunktionen der organischen Oekonomie, namentlich der Digestionsorgane mit ihren Adnexen, und der Haut; als: Steigerung des Appetites, leichtere und schnellere Digestion, vollständigere Assimilation, regelmässigere Stuhlgänge, leichteren und reichlicheren Urinabgang, vermehrte Hautausdünstung, Verbesserung der Gesammternährung, Steigerung der Kräfte, allgemeine Empfindung von Wohlsein. — Diese Phänomene sind es, welche *D. F.* zum grossen Theil als Basis für die Indicationen der Vichy-Wässer dienen. Zur Beleuchtung seiner Prinzipien auf klinischem Wege wählt er die Dyspepsie, die Gicht, und die endemischen Krankheiten Algeriens, welche lezteren unter den Formen von Intermittens, Leberkrankheiten,

Dysenterie eine gemeinschaftliche Diathese beurkunden, welche einmal erworben, die sie bedingenden klimatischen Einflüsse überdauert, und mit der als Anaemie bezeichneten Cachexie endet.

Cusset près Vichy. (3.)

Zu den 7 oder 8 Quellen von Vichy und der Quelle von Hauterive kömmt von nun an noch die Quelle von Cusset, — die Marienquelle genannt. — Sie hat mit den vorhergehenden dieselbe chemische Zusammensezung, und liefert ein Quantum von 27 — 28000 Litres binnen 24 Stunden, gibt demnach ein hinreichendes Ergänzungsmittel des allenfalls nicht genügenden Ertrages der übrigen Quellen von Vichy ab.

Pont de Barret près Valence. Dep. de la Drôme. (4.)

Die durch einen Eigenthümer von Valence Hrn. *Bossard* in der Commune Pont-de-Barret entdekte Mineralquelle ergab nach Untersuchung der eingesendeten Proben folgendes: das Wasser war vollkommen limpid, ohne allen unangenehmen Geruch, von leicht säuerlichem Geschmak, Lakmuspapier roth färbend.

Die definitive Analyse ergab in 1000 Grammen:

Athmosphärische Luft			unbestimmt,
Freie Kohlensäure			0,694 Gramm od. 0,354 Litres
kohlensauren Kalk	1,040	= doppelt kohlens. Kalk	1,4940
„ Magnesia	0,098	„ „ Magnesia	0,1470
„ Soda	0,032	„ „ Soda	0,0450
Laugensalz			0,0200
Schwefelsaure Soda „ Kalk			0,0600
Sodiumchlorür Magnesiumchlorür			0,0900
Kiesel- und Alaun-Erde			0,0400
Eisenoxyd (ohne Zweifel kohlensaures)			0,0098
Organische, azothaltige Materie			unwägbar M.
		Summa	1,9058

Es gehört demnach in die Klasse der kalkhaltigen Kohlensäuerlinge, und reiht sich an jene von Châteldon, von Saint-Galmier etc. an. — Die Uebergabe der Quelle zur allgemeinen Benüzung wird bevorwortet.

III. Eisenhaltige Quellen.

1. *M. O. Henry* (Rapporteur) — Analyse et Rapport sur un eau minérale ferrugineuse découverte à *Macôn.* (Saône et Loire) Bullet de l'Academie de med. Tom. XVI. Nr. 17.
2. *M. O. Henry*: Analyse et Rapport au sujet de l'eau ferrugineuse naturelle *d' Auteuil* (près Paris.) Bullet. de l'Academie de med. Tom. XVI.
3. *M Henry* (Rapporteur) Analyse et Rapport au sujet de l'eau minérale ferrugineuse de *Saint-Denis les Blois* (St.-Denis-sur-Loire, Loire-et-Cher.) Bullet de l'Academie de med. Tom. XVI.
4. *M. Soubeiran,* rapporteur: Eau minérale de Brucourt (Calvados) — de Béton-Baroches (Seine et Marne) — de Magny-les-Hameaux. Bull. de l'Academie de med. Tom. XVI.

Mâcon. Dep. Saône et Loire. (1.)

Es liegt eine doppelte Analyse des kalten Mineralwassers zu Mâcon vor, die eine von der Bergschule, die andere von der Akademie der Wissenschaften; wir theilen die leztere mit: in 1000 Grammen

Doppelt kohlensaurer Kalk „ „ Magnesia	0,6600
Magnesium-Chlorür Sodium-potassium-Chlorür	0,0540
Wasserfreier Kalk-Kalisulfat „ Natron-sulfat	0,0250
Eisensexquioxyd	0,0127
Kiesel- et Alaun-Erde Organische Materie	0,0500
Summa	0,8017

Wegen des allzu geringen Eisengehaltes spricht sich die Commission gegen die öffentliche Exploitation der Quelle aus.

Auteuil près Paris. (2.)

Die Quelle von Auteuil speist einen ziemlich tiefen, auf einem die Stadt beherrschenden Plateau befindlichen Brunnen. Das Wasser wird mittelst einer Pumpe zu Tage gefördert. Es ist klar, ohne Geruch, hat im Durchschnitt 10,5° R., ein specifisches Gewicht von 1,0036. Der anfangs süssliche Geschmak wird bald tintenartig; die Reaktion auf Lakmuspapier ist sauer; ziemlich lange der Luft ausgesezt, nimmt es kaum eine Okerfärbung an, und sezt grünliche Floken ab, die hauptsächlich schwefelsauren Kalk neben einer haarförmigen Conferve enthalten, welche leztere mit andern in den Eisenwässern von Forges in der Normandie und Seint-Denis-les-Blois eine grosse Analogie zu besizen scheint.

Die chemische Zusammensezung auf 1000 Gramm ist:

Azot	unbestimmt;
Magnesium- et Sodium-Chlorür	0,1200 Gramm.
wasserfreier schwefelsaurer Kalk	1,7400 „
„ „ Strontian	deutliche Spuren;
„ „ Magnesia	0,1100 Gran.
„ „ Soda	0,2920 „
„ „ Alaunerde-Kali und Ammoniak	0,0510 „
„ „ Alaunerde und Eisenprotoxyd (Doppelsalz)	0,7150 „
Mangansalz (ohne Zweifel ein schwefelsaures)	0,0140 „
Kali-Azotat	Spuren,
Kieselerde	0,1400 „
Organische Materie und Verlust	0,0730 „
Spuren von Arsenik im Bodensatz	3,2550 „

Die Quelle wird als alaun-eisensulfatisch bezeichnet, und auf die Ausbeutung derselben angetragen.

Saint-Denis-les-Blois. Dep. Loire et Cher. (3).

Den Bemühungen des Dr. *Arnoux*, eines zu Blois etablirten Arztes gelang es in neuester Zeit, die Quellen vor gänzlichem Verfall zu retten. Einige hundert Schritte vom Dorfe Saint-Denis-

les-Blois, 5 Kilometer von dieser Stadt, am Ufer der Loire entspringen auf einer Wiese die 3 Mineralquellen: Saint-Denis, Medicis, Réneaulme genannt, und kommen convergirend in ein Bassin oder eine Art circulären, centralen Weihers, der auf Veranlassung Maria de Medicis hergerichtet worden ist. Die Analyse von 1000 Grammes ist folgende:

	Quelle Medicis 12⁰ Temp.	Quelle Saint Denis 11⁰ Temp.	Quelle Réneaulme 12⁰,2 Temp.	
Freie Kohlensäure	$^1/_8$ des Volum	$^1/_6$ des Volum	$^1/_8$ des Volum.	
Bicarbonate von Kalk	0,134	0,370	0,150	Gran.
Bicarbonate von Magnesia	0,027	0,050	0,030	„
Sodium-Chlorür	0,026	0,162	0,170	„
Jodüre, Azotat	deutliche Spuren			
Quellsaures Kali	0,054	0,060	0,034	„
Sulfate von Kalk, Soda	0,018	0,035	0,070	„
Kiesel- et Alaunerde	0,007	0,044	0,007	„
Eisenprotoxyd quellsaures, kohlensaures	0,045	0,056	0,057	„
Kohlensaures Mangan, Eisen	Anzeichen			
Summa :	0,311	0,777	0,518	„

Die vorkommenden, mit Eisensesquioxyd gerötheten Conferven scheinen, mikroskopisch untersucht, dem Berichterstatter jenen ganz ähnlich, welche man im Bassin der Mineralwässer zu Forges antrifft, mit denen St. Denis' Quellen auch im Uebrigen viel Analogie zeigen.

Brucourt. Dep. Calvados. (4.)

Das Wasser von *Brucourt* wurde als eisenhaltig dargestellt, und auch als solches verabreicht; doch zeigte die Analyse der eingesendeten Proben nur einen höchst geringen, vielleicht zufälligen Eisengehalt, ohne auch sonst etwas besonderes zu bieten; — die beiden andern Quellen *de Beton-Baroches* und *de Magny-les-Hameaux* stellten sich als gewöhnliches Wasser heraus.

IV. Schwefelwasser.

1. *Filhol*: — Recherches sur les eaux sulfureuses de Bagnères-de-Luchon, suivies de considérations générales sur les eaux sulfureuses des Pyrénées (M. M. Patissier, Bussy et Soubeiran, rapporteur.) Bullet. de l'Acad. de Med. Tom. XVI.
2. Dr. *L. Cazalas*: Recherches pour servir a l'histoire medicale de l'eau minérale sulfureuse de *Labassère* (Hautes-Pyrénées.) L'Union medical. Nr. 141.
3. *Vidal fils*: — Essai sur les eaux minérales *d'Aix en Savoie,* employées dans le traitement des maladiees chroniques, et particulierement dans le traitement du rheumatisme chronique. Chambery, 1851. — Puthod.

Bagnéres-de-Luchon. Dep. de la Haute-Garonne. (1.)

Der gelehrte Professor in Toulouse hat bereits in einem früheren Werke (Bullet. de l'Academie tom. XV.) von der Temperatur dieser Quellen und den Veränderungen des Schwefelelementes gehandelt. Siehe Jahresbericht vom J. 1850. Bd. 5. p. 214), er stellte sowohl die Natur desselben, als auch der dasselbe begleitenden Zusammensezungen fest und studierte das sich entwikelnde Gas. — Das gegenwärtige Memoriale umfasst mehr als 30 sorgfältig angestellte Analysen, welche in den Wässern der Pyrenäen mehr als 25 verschiedene chemische Stoffe nachgewiesen haben, nämlich: Sodium-Eisen-, Mangan- und Kupfersulfür; Sodium-Chlorür; Schwefelsaures Kali, Natron und Kalk; Soda-, Kalk- und Alaun-Erde und Magnesiasilicate; Kohlensaure Soda; Sodasulfat; Sodiumjodür; Phosphate; organische Materie; Schwefelwasserstoffsäure; Kieselerde in Ueberschuss (en excés); Oxygen; Azot und wahrscheinlich auch Brom und Fluor.

Die Chemiker waren bisher der Ansicht, dass alle diese Wässer einander gleichen, und nur durch die Proportion des Schwefelprinzipes verschieden sind; die Mediker glaubten hingegen, dass jede Quelle ihre besonderen medicinalen Eigenschaften besize; — die Erfahrungen des Herrn *Filhol* sind es, welche die nun besser berathene Chemie der zweiten Ansicht zuwendet. — Diese Quellen unterscheiden sich durch ihre Stabilität; in dieser Beziehung ist das Wasser von *Labassére* das erste, das am wenigsten veränderliche; dann folgen successive die Mineralwässer von Baréges-, Saint-Sauveur, Bonnes-, Cauterets. — Bei den ersteren unterscheidet sich das in den Badehäusern angelangte Wasser kaum von dem unmittelbar an der Quelle geschöpften; das Wasser von Bonnes hat bei seiner Ankunft in den Badehäusern bereits die Hälfte seines Schwefelgehaltes eingebüsst. Bagnéres-de-Luchon vereinigt in seinen verschiedenen Quellen die Charaktere der einen und der andern; auch übertrifft es, was den Reichthum an schwefeligem Prinzip anbelangt, alle Quellen der Pyrenäen. — Bezüglich der Chlorüre finden bemerkenswerthe Differenzen statt; so enthält z. B.

das Wasser von Bonnes 25mal mehr Chlorüre, als die Quelle zu Bagnères-de-Bigorre. Immer besteht zwischen den Sulfüren und Chlorüren das sonderbare Verhältniss, dass die am meisten geschwefelten (sulfurées) Quellen auch die reichsten an Chlorüren sind; dagegen sind die an Sulfüren reichsten Quellen die am wenigsten Sulfatehaltigen, so dass jene von ihnen, welche mit Sulfüren überladen sind, durchaus keine Sulfate enthalten. Dieser Umstand begünstigt die von den Hrn. *Boulay* und *Henry* aufgestellte Theorie, nach welcher das Sodium-sulfür in den Wässern seinen Ursprung von dem Sodasulfate herleite, u. z. in Folge von Desoxydation des lezteren durch die organische Materie. — Bezüglich der Proportions-Verhältnisse der Kieselsäure sind die Wässer der Pyrenäen in zwei Klassen einzutheilen, in solche, welche ein Uebermaass dieser Säure enthalten, wie die Quellen de Bayen und de la reine zu Luchon, und solche, welche ein Uebermaass der Base besizen, wie z. B. das Wasser zu Labassère, und wahrscheinlich auch jenes von Barèges. — Diese Unterscheidung knüpft sich an ein Phänomen, welches schon seit lange unter dem Namen: das „Weisswerden des Schwefelwassers" bekannt ist. Es ist den Wässern von Bagnères-de-Luchon eigen; wurde indess von H. *Fontan* auch bei den Mineralwässern von Aix und Cadeac beobachtet. Die frühern Erklärungsweisen dieser Erscheinung (*Bayen, Anglada, Fontan*) so sehr sie sich der Wahrheit nähern, bestehen nicht vor der Erfahrung; denn sie lassen sich in gleicher Weise auf alle Schwefelquellen anwenden, und doch gibt es nur einzelne derselben, welche milchendes Wasser liefern. Es sind dies nämlich jene, in denen *Filhol* ein Uebermaass von Kieselsäure entdekte; diese Wässer sind demnach in einer beständigen Zersezung begriffen; die Kieselsäure reagirt ohne Unterlass auf das Sodiumsulfür-, Sodasilicat, und Schwefelwasserstoffgas producirend: das Hydrogen dieses Gases verbrennt im Contakt mit der athmosphärischen Luft, und der Schwefel sondert sich ab; anfangs wird er von dem Sulfür wieder gelöst, indem er dasselbe in ein geschwefeltes Sulphür (Sulfure sulfuré) verwandelt, welches dem Wasser eine grüne Färbung ertheilt; später wird dieses geschwefelte Sulphür selbst wieder oxydirt, und der Schwefel fällt in der feinsten Vertheilung vermischt mit der Kieselsäure, mit der er durch lange Zeit suspendirt bleibt. Dies findet nun in den begränzten Reservoirs statt; in der freien Luft, welche das Schwefelwasserstoffgas mit sich entführt, wird das Wasser nicht weiss. Die milchenden Wässer sind demnach die am meisten veränderlichen, und diese Eigenschaft ist eine kostbare für den Arzt, da es in seiner Macht steht, nach Willkühr transparente, grünliche oder milchige Bäder zu erhalten: die ersteren durch das Sodiumsulfür, die zweiten durch das geschwefelte Sulfür mineralisirt. Die weissen Bäder stellen eine wahrhafte Milch von präcipitirtem Schwefel dar. — Ueber die medizinischen Eigenschaften dieser verschiedenen Bäder sagt die praktische Erfahrung: die weiss werdenden Bäder von Aix und Bagnères-de-Luchon sind so veränderlich, dass das in den Bädern angelangte Wasser — dem Schwefelwasserstoffmesser nach zu urtheilen — ganz ohne Kraft seyn müsste, und doch sind diese Bäder als die am meisten aufregenden bekannt. — Die grünlichen Bäder überhaupt führen eine hochgradige Excitation herbei; das scheint von dem in der Athmosphäre verbreiteten Schwefelwasserstoffgas abzuhängen, welches der Kranke mittelst der Respirationswege absorbirt. Auch wäre es möglich, dass das geschwefelte Sulfür wirksamer ist, als das einfache Sulfür. — Die milchigen Bäder sind als die mildesten und mindest excitirenden von allen anerkannt.

Labassère. Dep. Hautes-Pyrénées. (2.)

Die Quelle von Labassère kommt aus dem Uebergangsschiefer, der abwechselnd eclatant kohlen- und kalkhaltige Schiefer mit Eisensulfür, einige Krystalle von Harmotom und viel Alaunefflorescenzen führt. Sie entwikelt wie alle schwefelhaltige Quellen eine bedeutende Menge Azot; das mineralisirende Prinzip ist das Sodiumsulfür; die Baregine und Sulfuraire sind im Ueberschusse vorhanden. Das Wasser ist weit milder, als das von Enghien, dessen Herbheit von dem Reichthum an Kalksalzen herrührt, welche in der Quelle von Labassère nur sehr schwach vertreten sind. Seine Temperatur ist fast konstant 12° C. Diese Quelle ist beinahe die einzige in den Pyrenäen, welche mit einem so kräftigen mineralischen Gehalt eine so niedere Temperatur verbindet: leztere Eigenschaft macht sie daher zur Versendung in wohlverschlossenen Gefässen geeignet. — Der mineralische Hauptbestandtheil des Wassers von Labassère, das Kaliumsulfür, beträgt 44 Milligramm pr. Litre, und die physiologische Wirkung desselben ist jene der excitirenden Agentien und Schwefelwässer überhaupt; hervorgehoben wird besonders die Beschleunigung der Absonderungen und namentlich wird auf die Lungenschleimhaut durch dieses Mittel derartig eingewirkt, dass es den Anschein eines spezifischen Einflusses gewinnt. Die Dosis für den Erwachsenen ist anfangs $^1/_2$ Glas des Tages auf 2mal; man steigt später täglich oder jeden anderen Tag um $^1/_4$ Glas, bis auf $^1/_2$ Litre in 24 Stunden; bei Kindern anfangs $^1/_8$ Glas, und selten kann man höher als auf $^1/_2$ Glas steigen; Frauen dürfen nur mit $^1/_4$ Glas anfangen, und höchstens bis auf 2 Glas steigen. — Zuletzt wird durch klinische Fälle die Wirksamkeit des Wassers gegen den chronischen Bron-

chialkatarrh, gegen Keuchhustenanfälle, gegen passive Lungencongestionen, gegen die chronische Laryngitis, und selbst gegen die Lungentuberkulose besonders in der ersten Periode derselben, so wie endlich bei Pellagra dargethan.

Aix in Savoien.

Aus der Schrift von *Vidal* (3.) erfahren wir zuerst, dass die chronischen Rheumatismen für sich allein, oder verschiedenartig complicirt ungefähr 2 Dritttheile des die Quelle frequentirenden Badepublikums umfassen. *V.* sucht den chronischen Rheumatismus von der Gicht zu unterscheiden, welche Unterscheidung namentlich für Aix wichtig ist, weil seine Mineralwässer gegen den ersteren fast unfehlbar, im Verlaufe der lezteren oft contraindicirt sind. Uebrigens unterscheidet er im Rheumatismus 3 Grade oder successive Formen: 1) die rheumatische Diathese; 2) den chronischen Rheumatismus; 3) die rheumatische Cachexie. — Um den innern Mechanismus zu erklären, durch welchen die Wasser von Aix ihre quasi specifisch-antirheumatische Wirkung ausüben, muss man nach *V.* nicht nur ihre Thermalität, und die salinischen, sie mineralisirenden Elemente, sondern vor Allem das Schwefelwasserstoffgas berüksichtigen, welches sie enthalten. Unter den die vorzügliche Wirkung des Schwefels gegen diesen Rheumatismus bevorwortenden Autoritäten wird auch *Hufeland* — als grand praticien des temps modernes angeführt, welcher den innern Gebrauch des Schwefels und die Bäder von Aix la Chapelle empfohlen habe. *V.* zieht ein Dampfbad in den Schwefelwasserstoffdünsten vor.

b) Heilquellen Italiens.

Schwefelhaltige Eisenwässer.

Viterbo im römischen Gebiet.

M. O. Henry (rapporteur): Analyse et rapport sur les eaux minérales thermales de *Viterbo* (États romains). Bullet. de l'Academ. de Med. T. XVI. Nr. 17.

Die günstigen Wirkungen dieser Wässer und des Mineralschlammes, welche eine grosse Anzahl der französischen Soldaten bei der lezten römischen Campagne in mehreren krankhaften Affektionen kennen lernten, veranlassten eine genaue, und von der Akademie controllirte Analyse dieser Quelle; das Schwefelwasser enthält auf 1000 Grammes nach der Analyse der medizinischen Akademie:

Schwefelwasserstoffsäure	wenig.
Kohlensaure Erden Schwefelsaurer Kalk	1.80
SchwefelsaureMagnesia „ a Soda Sodium-chlorür	1.02
Kiesel- und Alaunerde Eisenoxyd (0,003) . Organische Materie Schwefel	0.15
Summa	0,97

Der grauliche Schlamm enthält viel Thon mit vegetabilischen Trümmern vermischt, Schwefel und Ueberreste der von den primitiv-Sulfüren herstammenden Sulfite, ein gewisses Quantum Kalksulfat, Eisen- und Calcium-Sulfür, etwas kohlensaure Erden und endlich eine braune lösliche organische Materie, welche sich verhält wie die Produkte des Harns.

Eine nicht geringere Differenz bot das als eisenhaltig bezeichnete Wasser dar; nur mit Noth wurde etwas Eisen am Boden der Bouteille aufgefunden: in der Auflösung war keine Spur vorher. Uebrigens sind die Wässer von Viterbo nach der Beschreibung sehr warm und reichlich; die schwefelhaltige Quelle erhebt sich bis zu 63,°2, die Eisenquelle zu 49°. — Es wird eine neue Analyse an Ort und Stelle beantragt.

c) Heilquellen der Schweiz.

I. Indifferente Quellen.

Pfäfers im Canton St. Gallen.

Dr. *Kaiser:* Badeärztliche Beobachtungen im *Bade Pfäfers* und *Hof Ragaz*, aus den Jahren 1848, 1849, 1850. Schweizer Zeitschrift für Medizin etc. Heft 1.

Einer tabellarischen Uebersicht der in obigen Jahren behandelten Krankheiten, gezogen aus amtlichen Rapporten, folgen kurz und gut geschriebene Krankengeschichten, welche den alten, vollkommen begründeten Ruf von Pfäfers auffrischen, aber nichts wesentlich Neues enthalten. Die trefflichen Wirkungen Pfäfers verdienen gewiss allgemeine Beachtung nicht nur der Therme, sondern auch der Lokalverhältnisse wegen, und wir können dem geachteten Verfasser die Versicherung geben, dass kein ächter Anhänger der neuen Medizin die indifferenten Thermen überhaupt, um so weniger aber Pf. gering schäzen wird, dem ja Tausende die Gesundheit verdanken. — Die Krankengeschichten umfassen Dyspepsie, Cardialgie, die traurige Episode eines Carcinoms, Dysphagieen, Darmkatarrh, Reconvalescenz nach Typhus, Krankheiten des Pfortadersystems, darunter Melasicterus, Haemorrhoiden etc., — Neurosen, Paralysen; diesen lezteren hat *V.* eine besondere, wohlverdiente Besprechung (in bekannter Weise) gewidmet.

II. Jod- und Bromhaltige Salzquellen.

Wildegg im Cant. Aargau.

Dr. *Robert*: Observations sur l'emploi de l'eau de Wildegg. — (Gazett. médical. de Strassburg N. 8.)

1. *Beobachtung*: Tumor des Ovariums — Behandlung mit Wildegger Wasser — Genesung.

Der Fall betrifft eine ledige Dame von 40 Jahren, die seit beiläufig 10 Jahren mit sehr ernsthaften Menstruationsstörungen behaftet, zu jeder Periode allarmirende Nervensymptome und nicht minder beunruhigende functionelle Störungen darbot; heftige Haemorrhagien, das Le-

ben der Kranken häufig gefährdend, complicirten diesen Zustand; bei der Untersuchung des Unterleibes fand man im linken Hypochondrium eine enorme Geschwulst von der Kopfgrösse eines einjährigen Kindes; die Kranke empfand in dieser Gegend heftige, reissende Schmerzen, besonders beim Herannahen der Menstrualperiode. Diese Geschwulst war hart, wenig beweglich und schien bereits durch zahlreiche Adhaerenzen mit der Umgebung verwachsen zu sein. — Die Kranke nahm innerlich früh und Abends ein Glas Wildegger Wasser, das erstere nüchtern, das andere 3 Stunden nach dem Soupé; — nebstdem wurden Waschungen des Unterleibs mit demselben Wasser 2—3mal des Tages vorgenommen. Schon die erste Periode war weniger stürmisch als gewöhnlich; — die Behandlung wurde durch 6 Monate fortgesezt, und innerlich die Dose auf 3 Gläser täglich erhöht. Es vergingen die beunruhigenden Erscheinnngen allmälig, die Geschwulst nahm langsam, aber merklich ab, uud die Dame erfreut sich jezt 3 Jahre nach der Behandlung einer sehr guten Gesundheit.

2. *Beobachtung:* Behandlung der *Ozaena* mit dem Salze des Wildegger Wassers, durch die Nase eingezogen.

Verf. hat bereits in einer früheren Notiz über dasselbe Wasser die Ozaena als eine von den Krankheiten bezeichnet, gegen welche es den günstigsten Einfluss äussere. Er wendete es innerlich und äusserlich als Injection in die Nasenhöhle mehrmals des Tages an; in drei sehr hartnäkigen und veralteten Fällen applicirte er es mittelst Charpie, welche mit der Flüssigkeit impregnirt in die Nasenhöhle eingeführt wurde, und fortwährend mit der Schleimhautoberfläche in Berührung blieb; — diese Heilart hatte bedeutenden Erfolg. — In einem Falle wurden 14 Gran der nach Verdampfung des Wassers zurükbleibenden Salzmasse mit eben so viel Kohlenpulver, 4—5 mal täglich durch die Nase zu inspiriren, angewendet; der Erfolg war ein rascher und vollständiger, und bereits seit einem Jahre zeigt sich kein Rükfall.

III. Schwefelquellen.

Pournigel.

Dr. *E. Verdat*: Études sur les eaux minérales sulfureuses du *Pournigel*. Cant. Bern. (Bern: Jent et Reinert 1851.)

Für Aerzte und Laien geschrieben. — Es wurden in den Jahren 1847—1850 1091 Personen behandelt; davon 384 geheilt, 466 mehr, und 187 wenig gebessert; auf die übrigen hatte die Kur keinen günstigen Einfluss.

d) Heilquellen Deutschlands.

I. Alkalisch-salinische Mineralwässer.

1. Dr. *v. Kottowitz*: Bericht nebst einer monographischen Skizze über Bad *Neuhaus* nächst Cilli in *Steiermark* vom Jahre 1849. (Graz 1850. Greiner.)
2. Dr. *v. Hofmannsthal*: Skizzen über die Mineralbäder zu *Töpliz in Böhmen*. (Wien 1851. Gerold & Sohn.)
3. Dr. *Richter*: Ueber den Gebrauch der *Töplizer* Thermen in der Ischialgie. (Deutsche Klinik Nro. 22.)
4. Dr. *Rosemann*: Einiges über die Heilquellen zu *Salzbrunn*, mit Rüksicht auf die Kurzeit des Jahres 1850. (Schweidniz 1851. Weigmann.)
5. Dr. *Freund*: *Salzbrunn in Schlesien* gegen die wichtigsten Krankheiten der Athmungsorgane. (Breslau, Verlag von Trewendt und Granier 1851.)
6. Dr. *Fleckles*: Beobachtungen und Erfahrungen, gesammelt an den Heilquellen *Karlsbads*. (Deutsche Klinik Nro. 22.)
7. Dr. *Ewich*: Beobachtungen über die Eigenschaften und therapeutischen Wirkungen des Mineralwassers zu *Heilbronn in Würtemberg*. (Rhein. Monatsschr. März.)

Bad Neuhaus in Steiermark (1), seit mehr denn 200 Jahren bekannt und von den Bewohnern der Umgebung in Gebrauch, hatte sich bis in die neueste Zeit herauf keines besonderen Zuspruches zu erfreuen, trozdem dass Lage und Eigenthümlichkeit der Quellen, sowie günstige Erfolge in Krankheiten ihm einen achtbaren Plaz unter den Heilquellen sichern. Wohl möchte neben andern Ursachen eingetretener Vernachlässigung der Mangel an zwekmässigen Anstalten an den Quellen, sowie der Mangel an einer neuen Analyse den bedeutsamsten Grund und die Schuld des Nichtemporkommens des Bades, in der heutigen, für die Heilquellen so günstigen Zeit abgegeben haben. *K.* sucht nun in seiner das Bad empfehlenden Schrift darzuthun, dass den bis in die 40'ger Jahre herauf bestandenen Mängeln abgeholfen, sowie dass der balneologische Werth der Quellen durch die im J. 1847 (s. mediz. Wochenschrift Nr. 14. Wien 1848) von *Hruschauer* vorgenommenen Analyse wissenschaftlich festgestellt und gesichert sey. — Nach dieser gehört Bad Neuhaus unter die alkalisch-salinischen Thermen von sehr wenig festen Bestandtheilen. *K.* sucht seine Wirkungen, ähnlich denen von Gastein, Pfäfers, Tepliz zu bevorworten, und legt der Einwirkung der Gase, der Elektrizitätsleitung und dem Natron den wichtigsten Antheil des Heilerfolges in Krankheiten bei. Lähmungen und Contracturen, Scrophulose, Gicht und Rheumatismus, Haemorrhoiden, Bleichsucht, Anomalien der Menstruation, Unfruchtbarkeit, Atonie der Schleimhäute, Atrophie der Kinder und Marasmus senilis, Mercurialdyskrasie, Exantheme, Geschwüre und Wunden, sowie ihre Folgen und das Heer der Krampfkrankheiten, neben Anomalien des uropoëtischen Systems, besonders chronischer Katarrh der Harnblase sind nach ihm die Krankheiten, welche in Neuhaus Heilung finden. Wohl wäre eine nähere Begründung und Differenzirung der angeführten Krankheiten und eine wissenschaftlichere Sicherstellung der Erfolge wünschenswerth gewesen, die jedoch *K.* durch eine Anzahl von Krankengeschichten aus eigener und fremder Erfahrung zu beleuchten bemüht ist; Neuhaus hatte im J. 1849 440 Kurgäste.

Teplitz in Böhmen (2—3). *v. H.* gibt eine kleine Brochüre, welche die Wirksamkeit der Teplizer Quellen nach bekannter Weise in kur-

zen Umrissen, in Gicht, Rheumatismus, Lähmung, Scrofulose et. abhandelt. R. behauptet, durch Erfahrung belehrt, dass der Grund, warum manche an Ischias leidende Kranke ungeheilt Teplitz verlassen, hauptsächlich in der unzwekmässigen Anwendung der Bäder beruhe; ischiadische Kranke dürfen nemlich nicht heisse, sondern nur laue oder warme Bäder gebrauchen, und müssen überdies in ihrer Kur häufige Pausen eintreten lassen; wenn auch die Kur auf diese Art länger dauert, so wird sie dafür durch einen vollkommenen Erfolg gelohnt, während heisse Bäder das Uebel nur verschlimmern. — Er belegt diese Ansicht mit einen gut erzählten Fall von Ischias an einem 36 Jahre alten, schwächlichen Advokaten.

Salzbrunn in preuss. Schlesien (4—5). Aus Dr. *Rosemann's* Brochüre theilen wir vor allem eine im Frühjahre 1850 von Prof. Fischer in Breslau veranstaltete Analyse mit, da sie, obgleich nicht bedeutend, dennoch im Gehalte des kohlensauren Natrons, des schwefelsauren Natrons, und des Chlornatriums von den früheren Analysen abweicht:

	Oberbrunnen	Mühlbrunnen
	auf ein Pf.	Wasser Gramm.
Einfach kohlensaures Natron	8,81	8,09
Schwefelsaures Natron	3,89	2,61
Chlornatrium	1,12	0,62
Kohlensaure Kalkerde	2,02	2,12
Kohlensaure Magnesia	1,00	1,88
Kohlensaures Eisenoxydul	0,07	0,04
Kieselsäure	0,24	0,30
Organische Substanzen	1,36	0,05
Kohlensäure in 100 k. z. Wasser.	140 k. z.	153 k. z.

Ferner entnehmen wir *R's* Brochüre die Versuche über Maceration der harnsauren Nierensteine im Obersalzbrunnen, obgleich dieselben nicht viel Beweiskraft haben dürften. R. legte am 18. März 1851 einen 5 Gran schweren, bohnenartig geformten, harnsauren Nierenstein in ein Glas von 4 Unzen und füllte es mit Obersalzbrunn; ebenso legte er in ein gleich grosses Glas 8 kleinere harnsaure Nierensteine von verschiedener Grösse zu 6⅓ Gran Gewicht; beim Aufgiessen entwikelte sich viel Kohlensäure; am 19. März am grossen Steine keine wahrnehmbare Veränderung, die kleinern verändern ihre braun-röthliche Farbe in eine bläulich weisse; am 21. März zeigen sich am grossen Steine einzelne Poren, ähnlich denen am Bimssteine; er verliert seine Farbe und wird unrein weiss. R. füllte frischen Salzbrunn auf. Am 27. März hatten die kleinen Steine auch die bläuliche Farbe verloren und wurden weiss. Vom 30. März bis 7. April wurde kein frischer Salzbrunn aufgefüllt; an diesem Tage, wie am 13. und 16. April zeigte sich beim Oeffnen der Flasche ein starker Harngeruch. Am 24. April zeigte sich am grossen Steine ein Gewichtsverlust von ⅞ Gran; der Geruch beim Oeffnen der Flasche war stark hydrothionartig, das Wasser trübe, eine reichliche Menge von Schleimfloken enthaltend; die kleineren Steine zeigten einen Verlust von 1¼ Gran. — Am 4. Mai wog der grosse Stein nur noch 3⅝ Gran und die kleineren 5⅛, also bei jenem ein Verlust von 1⅜, bei diesen 1⅝ Gran. — Uebrigens behauptet *R.*, dass man bei Beurtheilung der Wirkungen der Mineralquellen weit mehr auf die Eigenthümlichkeit der Proportionen der Bestandtheile, als auf die Bestandtheile selbst sich stüzen sollte. (Am sichersten wohl auf beide, denn sie sind untrennbar von einander. R.)

Beide Schriftchen stüzen ihre therapeutische Ansicht über die Leistungen des Obersalzbrunnen auf die Ansicht, dass er in Dyscrasieen ein vorzügliches Mittel sey, mögen diese in der Lunge oder in anderen Organen sich localisirt haben. Während *R.* diess leztere nur in flüchtiger Skizzirung zu fixiren bemüht ist und vorzüglich den Salzbrunnen da angezeigt findet, wo ein langsames, weniger intensives, nicht stürmisches Eingreifen in den Organismus Aufgabe des Arztes ist, sucht *F.* vom Standpunkte der Crasenlehre seinen Gegenstand zu erschöpfen, und wie wir dafür halten, mit viel Glük. Als richtiges Heilobjekt für Salzbrunn sieht *F.* die albuminöse Crase (Scrofel — Tuberkel) an, führt diesen Gegenstand in steter Entgegenhaltung der Bestandtheile des Salzbrunnens gründlich durch und erhärtet seine Ansichten durch gut erzählte Krankengeschichten. Scrofulose in torpider Form stellt die Folgen des vermehrten Albumens rein dar, in den Floriden sind die Folgen der albuminösen und fibrinösen Crase zugleich ausgeprägt. Dieser Unterschied ist nach *F.* für die Behandlung mit Salzbrunn von Bedeutung und verlangt eine sorgfältige Modifizirung des Brunnengebrauches in Bezug auf seinen Gehalt an freier Kohlensäure und auf die gesammte Ernährungsweise des Kranken. — Die zwei hier beigebrachten Krankengeschichten eines 6jährigen und 5jährigen Kindes sind ganz geeignet, ein gutes Bild der albuminösen Crase und der Anwendung des Salzbrunnens zu geben. Während bei jenem der unvermischte, reine Brunnen nothwendig sey, ohne oder in Verbindung von Molke, stellt sich bei der zweiten Form die Nothwendigkeit eines behutsamen, allmählig steigenden, anfangs etwas entkohlensäuerten Gebrauches heraus. Bei der fibrinösen Crase hält *F.* dafür, dass der zwekmässige Gebrauch der Molke vorzüglich heilend wirke und demnächst der seiner grossen Menge freier Kohlensäure möglichst beraubte Salzbrunn, indem er durch seinen Gehalt an festen Salzen lösend auf die fibrinöse Proteinverbindung einwirkt. Die venöse Crase hält *F.* der albuminösen nahe verwandt — (aber nach unserem Dafürhalten auf ganz entgegengesezten Wegen entstehend; R.) — und findet in Salzbrunnens allseitigen Brunnen- und Local-

verhältnissen mit Recht ein treffliches Mittel. *F.* sagt zum Schlusse der Abhandlung über Dyscrasie: „Ausser mehreren wichtigen Nebenindikationen erfüllt der Salzbrunnen seine Hauptindication dadurch, dass einerseits der Gehalt an freier Kohlensäure der mangelhaften Oxydirung der Verdauungsprodukte abhilft, und indem andererseits die Alkalien bei der Umwandlung der Proteinverbindungen eine wichtige Rolle spielen und namentlich in ihnen die Bedingungen der Löslichkeit des Haematins gegeben ist. So wird durch die Hinleitung von Sauerstoffverbindungen zum Blute und zu den Produkten der Verdauung und Assimilation ihnen dasjenige gewährt, dessen Mangel eben den entschiedensten Einfluss hat auf die abnorme Crase, namentlich die albuminöse und venöse, während die übrigen Agentien, reine, sauerstoffreiche Luft, Licht, Wärme, geeignete Nahrungsmittel etc., ganz demselben Zweke dienen,“ und ferner: „Nachdem auf die angegebene Weise verbessernd auf die Säftemischung und Bildung eingewirkt und für die Beschaffenheit eines normal zugerichteten Materials für die Reproduktion gesorgt worden ist, muss für die beschleunigte Ausscheidung des vorhandenen, fehlerhaften gesorgt werden; und der Stoffwechsel ist überhaupt zu bethätigen.“ Salzbrunn steigert die Resorption durch Anregung der Venenthätigkeit, befördert und verbessert die Leberfunktion, bethätigt die Nieren- und Hautfunktion, besonders die der Schleimhäute, und durch alle diese werden krankhafte Stoffe eliminirt. Neben der Dyscrasie im Allgemeinen macht *F.* vorzüglich die Tuberkelkrankheit, dann den chronischen Catarrh, das Emphysem, Blutungen aus den Respirationsorganen in Folge dyskrasischer Momente und Entzündungsreste zum Vorwurfe seiner Abhandlung, zum Schlusse noch eine kleine, mit der genannten zusammenfallende Abhandlung über Kehlkopf- und Luftröhrenleiden anhängend. Für sie alle, namentlich aber für die Tuberkulose vindicirt *F.* dem Salzbrunnen einen der ersten Pläze, als Heilmittel. Bezüglich der leztern sagt *F.* mit vollem Rechte: „Wenn je von glüklicher Bekämpfung der Tuberkelkrankheit die Rede seyn soll, so kann diess, namentlich bei der constitutionellen Art, nur durch Beseitigung der Diathese, d. h. soviel als durch Beschaffung einer normalen Crase ausgeführt werden. Aber nicht allein die Jugendzeit der Krankheit, sondern auch die Jugend des Individuums ist für die Verbesserung dieser traurigen Disposition die geeignetste und Erfolg versprechende Zeit; nicht einmal bis zu den Anfängen des Exsudirens tuberkulöser Masse kann gewartet werden, sondern der zu Grunde liegenden Crase ist im Beginne entgegenzuarbeiten. In solcher ist aber der Salzbrunn eines der vortrefflichsten Mittel, ja mit Recht vindicirt ihm *F.* auch bei schon vorhandener Infiltration einen ehrenvollen Plaz; diess zu begründen, bringt er eine gut geschriebene Krankengeschichte bei; auch wir könnten die Zahl derselben vollgültig beweisend vermehren; doch ist hiebei besonders der Grad der Erregung des Gesammtorganismus, die Zeichen der Congestion, Hyperaemie, der Zustand des Lungenparenchyms in der Nähe der Infiltration sehr zu berüksichtigen und darnach der Gebrauch des Salzbrunns und der Molke zu regeln. Wir finden hierin gleich *F.* die wichtigsten Momente zum Gelingen eines Stillstandes der Tuberkelinfiltration, Verkreidung oder Verkalkung derselben; und der Gebrauch eines möglichst seiner freien Kohlensäure beraubten Brunnens durch Erwärmung, Umrühren, Stehenlassen oder Vermischung mit Molke ist dabei von hoher Wichtigkeit neben Beschränkung der Körperbewegung auf das nüzliche Mass. Der chronische Catarrh geht entweder aus venöser (am häufigsten) oder aus albuminöser Crase hervor und mit ihnen einher; darauf baut *F.* die Anwendung des Salzbrunnens und der Molke in demselben, sowie in daraus hervorgehendem Emphysem und den übrigen Kehlkopf- und Luftröhrenleiden.

Carlsbad in Böhmen (6). *Flekles* schliesst die gelbe Leberatrophie ganz von dem Gebrauche von Karlsbad aus; die Erfahrung lehrt, dass derlei Kranke mit Jcterus polycholicus immer schlechter v. Karlsbad abreisen, als sie hinkamen. In den ersten Stadien der rothen Leberatrophie (wo die Abdominalplethora das vorherrschende Symptom ist) sind Karlsbads milde Thermen: Schloss- und Theresienbrunn von grossem Nuzen; bei vorgerükter Metamorphose ist K. absolut schädlich. — Beim Beginne von Cirrhose sey Karlsbad nüzlich, später schädlich; — in allen Fällen, wo K. mit Nuzen gebraucht werden kann, sollen Frühlingskuren unternommen werden.

Heilbronn in Würtemberg (7.) Das Heilbronner Wasser enthält nach Professor *Bischof* in Bonn:

	in 1000 Theilen		in 16 Unzen.	
Kohlensaures Natron . .	17,4956	Thl .	13,4367	Gran:
Schwefelsaures Natron . .	3,0548	„ .	2,3461	„
Chlornatrium	16,6951	„ .	12,8218	„
Kohlensauren Kalk . : .	3,7448	„ .	2,8769	„
Kohlensaure Magnesia . .	10,9357	„ .	8,3986	„
Kohlensaures Eisenoxydul	1,1164	„ .	0,8574	„
Kieselerde	0,6785	„ .	0,5211	„
Summe				
der löslichen Bestandtheile	37,2455	„ .	28,6054	„
„ unlöslichen „ „	16,4754	„ .	12,6531	„
„ fixen „ „	53.7209	„ .	41,2585	„

Das Wasser hat viel freie Kohlensäure und enthält seines ungemein grossen Gehaltes an Bicarbonaten wegen mehr halbgebundene Kohlensäure, als irgend ein Säuerling. — Das frisch geschöpfte Wasser perlt im Glase, erscheint hell und klar; nach jedesmaligem Auspumpen des 7 Fuss tiefen Bassins fängt das aus einer Felsenspalte krystallhell hervorsprudelnde Was-

ser zu lactesciren an, wenn es im Bassin auf 5 Fuss Höhe gestiegen ist; — es laktescirt 3 bis 4 Tage, wird aber, wenn der Niederschlag der Magnesia sich senkt, wieder hell und klar. Es schmekt an der Quelle angenehm, schwach salzig, wenig eisenhaltig und reagirt hauptsächlich alkalisch. — Gebraucht vermehrt es die Urinsecretion nachhaltig; dieser, vor dem Genusse neutral, reagirt nach demselben bald alkalisch; auf den Stuhlgang wirkt das Wasser gelind, ohne weder an der Quelle, noch einige Zeit nach der Füllung vorschriftsmässig getrunken, irgend eine Beschwerde zu verursachen. — Die Krankheiten, in denen es als angezeigt angeführt wird, sind die fast bei jedem Mineralneralwasser aufgezählten: Dyspepsie, Haemorrhoiden, Bleichsucht, Anaemie nach chronischen Catarrhen, Leber- und Milztumoren in Folge von Intermittens, Hysterie, Hypochondrie, Polyblennie, chronische Magenentzündung, Erbrechen und Säurebildung während der Gravidität, Lungencatarrh, Scrofulose. — Zusammengefasst entspringen jene Krankheitsformen alle aus einer Ursache, nämlich beeinträchtigter Thätigkeit der Unterleibsorgane und der damit zusammenhängenden fehlerhaften Blutbereitung. Die Wirkungsweise des Heilbronner Wassers ist also eine die Blutmasse verbessernde, — auflösende nnd zugleich stärkende. — Es hat die grösste Aehnlichkeit mit Ems, übertrifft aber die gebräuchlichsten Eisenquellen, wie Schwalbach, Spaa, Driburg im Gehalte an kohlensaurem Eisenoxydul und auflösenden Salzen und kommt sogar Pyrmont ganz nahe; in seinen Hauptbestandtheilen ist es ferner Karlsbad und Marienbad durchaus ähnlich und wird von diesem nur im Gehalte von Glaubersalz übertroffen, wo hingegen Heilbronn bezüglich des kohlensauren Natrons, der kohlensauren Magnesia und des Kochsalzes vorangeht. — Heilbronn nahe gelegen und verwandt sind noch folgende Heilquellen.

α) Der *Toennissteiner Brunnen*, $^1/_4$ Stunde von Burgbrohl und 20 Minuten von Heilbronn entfernt; (mit 0,46 Gran kohlensaurem Eisenoxydul in 16 Unzen Wasser) ist schon seit 1566 bekannt und wurde gegen Hämorrhoiden, Bleichsucht, Hysterie, Stein- und Grieskrankheiten etc. mit Erfolg angewendet.

β) Die *Nebenquelle zu Tönnisstein*, 100 Schritt oberhalb der Hauptquelle (mit 0,53 Gran kohlensaurem Eisen in 16 Unzen Wasser.)

γ) Der *Fehlenborn* zwischen Burgbrohl und Tönnisstein mit 1,16 Gran kohlensaurem Eisen in 16 Unzen Wasser.

δ) Der *Gemeindebrunnen zu Burgbrohl* mit 0,92 Gran kohlensaurem Eisen in 16 Unzen Wasser; 2 Gran kohlensaurem Natron; 0,23 Gran schwefelsaurem Natron; 0,15 Gr. Chlornatrium: 3,60 Gr. kohlensaurem Kalk und 3,37 Gr. kohlensaurer Magnesia.

ε) Der *Schlossbrunnen* beim Schlosse Burgbrohl, reichhaltiger an Eisen und Kohlensäure als die übrigen Quellen, sehr leicht verdaulich und mindestens eben so angenehm als Tönnisstein.

Sämmtliche Quellen enthalten die im Heilbronn vorkommenden Salze, meist in geringeren Antheilen, sind aber als starke Eisenwässer und wegen ihrer günstigen Lage und grossen Ergiebigkeit besonders zu Bädern zu benüzen; zumal H. selbst nur eine mittlere Ergiebigkeit hat. Das Dorf Burgbrohl liegt in einer Erweiterung des romantischen Brohlthales, äusserst gesund, bei einem Klima, wie es am Rhein ist, und lässt bei seinen geognostisch und historisch merkwürdigen, herrlichen Umgebungen in Bezug auf Anlage eines Kurortes nichts zu wünschen übrig.

II. Jod- und Bromhaltige Kochsalzquellen.

1. Dr. *Hartwig*: Das *Seebad* als Heilmittel gegen Nervenkrankheiten. (Brüssel und Ostende 1851. Kiessling & Comp.)
2. Dr. *Herberger*: Die Jod- und Bromhaltigen Soolquellen zu *Dürkheim in der Pfalz*. (Neustadt a. d. Haardt. In Com. v. A. W. Gottschick's Buchhandlung 1851.)
3. *Tölz u. Krankenheil* im baierischen Hochlande mit den Jod- und schwefelhaltigen kohlensauren Natronquellen. (Eine Brunnenschrift für Aerztě und Laien. Leipzig. 1851. In Comission b. Wolfgang Gerhard.)

Seebad. (1.)

Nachdem *Hartwig* in den ersten zwei Kapiteln das Nervensystem in seiner physiologischen Bedeutung nach dem neueren Standpunkte in aphoristischer Kürze besprochen hat; wirft er im 3. und 4. Capitel die Fragen auf: „Was lässt sich vom Seebade in Nervenkrankheiten erwarten, — und wie müssen Nervenkranke dasselbe gebrauchen?“ *H.* basirt die Beantwortung dieser Fragen auf den Saz: „dass die Schwäche der nervösen Funktionen gewöhnlich darauf beruhet, dass das nervöse Organ nicht mehr die Fähigkeit besizt, aus dem Blute die nothwendigen Nahrungsstoffe in dem zu kräftigen Aktionen gehörenden Maasse sich anzueignen, oder dass die Mischung des Blutes selbst eine fehlerhafte geworden ist.“ Dem Seebade kommen die beiden Eigenschaften, die Regenerationsfähigkeit des Nerven zu erhöhen, seine Attraktion zum Nahrungsstoffe zu steigern, und günstig auf die Blutmischung einzuwirken, in hohem Grade zu, und so lässt sich demnach in Nervenkrankheiten von demselben Vorzügliches erwarten. Die Erfahrung bestätigt, dass im Seebade die Haut von angenehmer Wärme durchströmt wird; alle Bewegungen sind nach dem Seebade leichter, man kann schneller gehen, laufen, Wohlbefinden und heitere Stimmung kehren ein; der

Kreislauf des Blutes wird beschleunigt, die Centralorgane erhalten eine grössere Zufuhr des Blutes, aus welchem sie schnell mehr Nahrung ziehen, und so zu grössern Krafterscheinungen befähigt werden. — Ebenso nimmt man nach dem Bade vermehrte Transpiration, Schleim- und Urinsecretion wahr; das schnellere und tiefere Athmen, der stärkere Puls, der vermehrte Appetit, alles diess sind Zeichen, dass der Stoffwechsel lebhafter vor sich geht, und die Blutmasse eiue normalere Zusammensezung gewinnt. Wird nun die wohlthätige Erschütterung des gesammten Nervensystems, die alle Theile desselben nahrungsfähiger macht, öfter wiederholt, und bedenkt man dabei, dass die Blutmasse zugleich immer nahrungstüchtiger wird, so muss das Endresultat nothwendig eine so gründliche Stärkung der Nerven seyn, wie sie kein anderes Mittel zu erzielen vermag, weil keines in solchem Grade zugleich nervenerregend und blutverbessernd wirkt. — Hiezu kömmt noch der Genuss der Seeluft, der grossartige Eindruk auf die Psyche durch den Anblik des Meeres, und die gänzlich veränderte Lebensweise als ebenso viele Momente günstiger Wirkung. — Mit Recht eifert *H.* gegen die ärztliche Gewohnheit, die Zeit des Aufenthaltes im Seebade und die Zahl der Bäder in Vorhinein zu bestimmen; Art der Krankheit und Dauer derselben bestimmen über die Nothwendigkeit des Gebrauches. Je grösser die Reizbarkeit des Kranken, desto kürzer muss die Dauer des einzelnen Seebades seyn, torpide können länger im Wasser bleiben, mitunter auch zweimal des Tages baden etc. In den folgenden Kapiteln geht *H.* die einzelnen Krankheiten durch, in denen das Seebad mit Nuzen angewendet wird, so wie die Art und Weise, wie es jeder einzelnen Krankheit gemäss zu gebrauchen sey. Er führt auf: die reizbare Schwäche, Hysterie und Hypochondrie, Neuralgien der Haut, Magenkrampf und Kolik, Menstruationsfehler, Haemorrhoiden, Migraine, Schwindel, Spinalirritation, Neuralgie des Herzens; Asthma, Veitstanz, Epilepsie, Schreibekrampf, nervöses Zittern, Lähmuugen. — Die Anwendung des Seebades in den genannten Krankheiten beruht auf den oben genannten Grundsäzen.

Dürkheim in Bayern. (2.)

Herberger's Monographie über Dürkheims oder Philipphalls Soolquellen zeichnet sich vor vielen anderen Schriften derselben Art durch Gründlichkeit und allseitige Benüzung der neueren Entdekungen im Gebiete der Naturwissenschaften und der praktischen Medizin aus. Die lange noch nicht genug gewürdigten Quellen von Dürkheim bedurften eines so gewandten Bearbeiters um so mehr, als zeither ihrer nur berührungsweise gedacht wurde. D. zählt 7 salzhaltige Quellen, von deren 6 eine gründliche Analyse hier mitgetheilt wird; der sogenannte Bleichbrunnen ward in tertiärem Kalksteine erbohrt, der Altbrunnen entspringt in einem 26′ tiefen Schachte aus einer Kluft in grauem bunten Sandsteine, der Wiesenbrunn im Kalkgerölle; ihre Temperatur ist 11—13° R.; auch besizt D. eine schwache Stahlquelle (Badeanstalt des *Oberle*). — Die chemische Zusammensezung der einzelnen Brunnen wird von *H.* in einer Tabelle mitgetheilt, die wir hier folgen lassen; — 16 Unzen Wasser enthalten:

	Vigilius-	Bleich-	Fitz'scher-	Engels-	Alt-	Wiesen-	Brunnen.
Chlorkalium	0,67841	0,59908	0,36870	0,62084	0,61234	0,29918	
Chlornatrium	78,91741	61,01080	49,21597	66,04946	65,24130	30,49787	
Chlorlithium	Spuren.	Spuren.	—	Spuren	Spuren.	. —	
Chlorcalcium	13,82399	14,91381	18,18000	10,49431	11,12140	6,88136	
Chlormagnesium	3,78281	1,81215	2,80590	3,67481	3,22109	0,60213	
Chloraluminium	0,03880	0,03125	0,01965	0,03245	0,02991	0,01412	
Ghlorammonium	Spuren.	Spuren.	—	Spuren.	Spuren.	—	
Bromnatrium	0,19303	0,15103	0,09420	0,17223	0,17142	0,06041	
Jodnatrium	0,01925	0,01460	0,00886	0,01746	0,01624	0,00811	
Phosphors. Natron	0,00643	0,00409	0,00410	0,00583	0,00612	0,00411	
Phosphors. Thonerde	0,00200	0,00100	Spuren.	Spuren.	Spuren.	—	
Schwefels. Kalkerde *)	0,16847	0,25140	0,24315	0,19846	0,16915	0,16088	
Doppelt kohlens. Kalkerde	1,85237	2,20143	3,16840	1,74132	1,54217	1,21141	
„ kohlens. Magnesia	0,05912	0,06402	0,06500	0,04999	0,05814	0,03382	
„ Baryt und Strontian	Spuren.	Spuren.	Sp. v. Baryt	Spuren.	Spuren	—	
„ Eisenoxydul	0,09409	0,12648	0,09425	0,16649	0,09098	0,05127	
„ Manganoxydul	0,00412	0,00513	Spuren.	0,00520	0,00400	0,00189	
Kieselerde	0,08106	0,08431	Spuren.	0,07214	0,09125	0,01970	
Thonerde etc.	0,00081	0,00075	—	0,00049	0,00088	0,00026	
Quell- und Quellsazsäure etc.	0,00311	0,00511	0,00650	0,00221	0,00362	0,00427	
Summa der fixen Bestandtheile	99,72528	81,27684	74,27468	83,30369	82.38001	39,85079	
Kohlensäure in P. C. Z.	3,98021	4,74143	—	4,17140	3,80749	1,84130	
Stikgas-Sauerstoffgas	0,640	0,810	—	0,821	0,712	2,498	
Schwefelwasserstoffgas	Spuren.	—	—	—	Spuren.	—	

*) Vielleicht Zersezungs-Produkt.

Hierauf gibt *H.* eine vergleichende Tabelle der bekanntesten und ausgiebigsten Soolenmutterlaugen, um der von D. einen der ersten Pläze anweisen zu können, und sagt: „Im Ganzen kommt den Dürkheim-Philippshaller Mineralquellen eine Mittelstellung zwischen gewöhnlichen schwachen Soolenwässern und kräftigen jod- und bromhaltigen zu. Die im Allgemeinen zuvörderst angegebene Wirkungsweise der D. Quellen sucht *H.* durch eine physiologisch-therapeutische Erörterung zu begründen, und wir können sagen, auf sehr geschikte würdige Weise. Vor allem erwähnen wir, dass auch *H.* mit Vielen den Grundsaz theilet, dass die Wirkung der Mineralwässer nicht lediglich von quantitativ vorherrschenden, oder von einzelnen, bedeutende Effekte im Organismus hervorbringenden Bestandtheilen abzuleiten, sondern dass vorzüglich das relative Mengenverhältniss der einzelnen, wichtigen Bestandtheile unter sich in Betracht zu ziehen, — das aber eine genügende Erklärung der Wirkungen der Mineralwässer vom Standpunkte der Chemie der Zeit noch unmöglich sey. Er geht nun die Wirkung der einzelnen Bestandtheile der D. Soolenquellen durch, fusst dabei auf die Ansichten eines *Liebig, Lehmann, Lassaigne, Boussingault, Falk, Mulder, Bernard* u. A., um allgemeine therapeutische Anhaltspunkte für die Anwendung derselben zu finden. Leider sind sie, wie es nicht anders seyn kann, nichts weniger, als den Forschergeist befriedigend. Die Krankheiten anlangend, in denen die D. Soolenquellen angezeigt sind, führt *H.* in erster Reihe die Scrofelkrankheit in ihrem vielfachen Auftreten an, und theilt dieselbe in Drüsenscrofeln, Scrofeln im Gebiete der Schleimhaut, der Athmungsorgane, der Knochen und Gelenke, im Bereiche der Sinnesorgane, und subsumirt die Rhachitis unter die vorlezte Reihe, allenthalben treffliche, praktische Winke in der Anwendung, und Krankengeschichten gebend. An sie reihet er die Krankheiten des Pfortadersystems, und erwähnt hier auch *Puchelts* erhöhter Venosität und der Blutmauser. — An diese schliesst *H.* die chronischen Hautkrankheiten, meist scrofulöser Natur und der venösen Crase entsprossen, Porrigo, Strophulus, Lichen, Pityriasis, Sycosis, Lupus; — Hypertrophie, Schwellung, Entartung der Drüsen, der Schleimhaut der Genitalien, Rheumatismen und Nervenleiden. Den Schluss der lesenswerthen Monographie macht die Gebrauchsweise und der für Kurgäste bestimmte Theil.

Tölz und Krankenheil in Bayern. (3.)

Was die Schrift an wissenschaftlichem Interesse für Aerzte darbietet, ist bereits im vorigen Jahrgange aus einzelnen Aufsäzen mitgetheilt worden (Siehe Jahresbericht vom Jahre 1850. Bd. V. Seite 200.)

III. Eisenquellen.

1. Dr. *Rau*: Die eisenhaltigen Quellen zu *Altwasser* in Schlesien. — (Zweite, vermehrte Auflage. Waldenburg und Altwasser, Kulm'sche Buchhandlung 1850.)
2. Dr. *Waxmann*: Das Bad *Nieder-Langenau* in der Grafschaft Glaz. Breslau 1850. In Commiss. bei Trewendt und Granier.
3. Dr. *Sauerbeck*: *Rippoldsau*, seine Heilmittel und ihre Anwendung. (Karlsruhe, Macklot 1851.)
4. Dr. *Baur*: Das Bad *Niedernau*. Medizin. Correspondenz-Blatt des Würtembergischen ärztlichen Vereins. B. XXI. Nro. 23.
5. Dr. *Rehmann*: Das Bad *Imnau* im Sommer 1850. Med. Corresp.-Blatt des Würtemb. ärztlichen Vereins. B. XXI. Nro. 23.

Nieder-Langenau in preuss. Schlesien (2). Die Brochüre, auch für Laien geschrieben, und namentlich desshalb, um das etwas in Vergessenheit gerathene Langenau wieder im Gedächtnisse der Aerzte aufzufrischen — enthält einige gut aber populär erzählte Krankengeschichten. (Siehe Jahresber. 1850 Bd. V. S. 210. *Poleck.*)

Rippoldsau in Baden (3). In der gut gehaltenen Brunnenschrift, für Laien und Aerzte geschrieben, ist der ärztliche Antheil nach *Vetter's* Lehrbuch abgefasst, die Indikationen den darin ausgesprochenen Ansichten über salinische Stahlwässer und Natronsäuerlinge angepasst.

Niedernau in Würtemberg (4). Aus dem Aufsaze theilen wir nur *Scheffer's* Analyse der Rasenquelle mit, die in jüngster Zeit veranstaltet wurde: auf 16 Unzen Wasser kommen 9,362 Gran fixer Bestandtheile, nämlich:

Kohlensaure Bittererde	0,828
„ „ Kalkerde	7,442
„ „ Manganoxydul	Spuren
Schwefelsaure Bittererde	0,363
Schwefelsaures Natron	0,080
Schwefelsaures Kali	0,199
Schwefelsaure Kalkerde	0,014
Chlormagnesium	0,140
Eisenoxyd	0,171
Kieselerde	0,046
Quellsaures Natron	0,079
Summa	9,362 Gr.
Ferner freies kohlensaures Gas	33,8 p. C.
Schwefelwasserstoffgas	unbestimmte Menge.

Diese war von jeher die Quelle, welche den Ruf von Niedernau begründete; alle 8 Quellen sind äusserst kohlensäurereiche Eisenquellen mit einem Antheil von Schwefelwasserstoffgas. — Die Indikation und Krankheiten sind in bei solchen Wässern gewohnter Weise durchgeführt.

Imnau in Würtemberg (5). *Rehmann* hebt hervor, dass unter den in Imnau Hilfe suchenden Kranken besonders eine vorwiegende Zahl weiblichen Geschlechtes war, behaftet mit Krankheiten und Regelwidrigkeit der Menstruen, Atonie des Uterinsystems, Fluor albus mit krankhafter Innervation und anaemischen Zuständen; ebenso Reconvalescenten nach Typhus, nach schweren Geburten, Blutflüssen, ferner Kranke mit Bleichsucht, Ruhr, Impotenz; — die Frequenz war

namhaft gestiegen. *R.* rühmt besonders die kalte Douche, besonders bei anaemischen, bei Fluor albus, chlorotischen; die aufsteigende Douche per vaginam bei Hypertrophie des Uterus, bei chronischen Haemorrhagien, bei Neigung zu Aborten, bei Scheidenhyperästhesie etc., bei Asthma nervosum kalte Douche auf Brust und Rüken. — Interessant ist folgende Krankengeschichte eines 15jährigen Mädchens. Dieses war früher gesund — anfangs Juli trat an die Stelle des heiteren Gemüthes eine trübe Stimmung, mit grosser Mattigkeit, mangelnder Esslust, die sich bald so steigerte, dass es nur mit Mühe gelang, der Kranken einige Löffel Fleischbrühe und etwas Milch beizubringen. Die Kranke magerte dabei mit der Zeit sehr ab und vertrug zuletzt weder Medicamente noch Mineralwässer; auch Imnau wurde innerlich nicht vertragen. R. liess die Douche auf den Rüken wirken und eine aufsteigende Douche in den Mastdarm anwenden; es entleerte sich eine Masse steinharter Infarcte (im Verlauf von 14 Tagen 150) und die Kranke genas; das mechanische Hinderniss, bestehend in harten Faeces-Knollen, war die einzige Ursache der monatelangen Krankheit.

IV. Schwefelwässer.

1. *J. v. Liebig*: Chemische Untersuchung der Schwefelquellen *Aachens*. (Aachen und Leipzig. Verlag von J. A. Mayer 1851.)
2. Dr. *Wittke*: Das Schwefelbad bei *Langensalza* nach seinen Bestandtheilen und Wirkungen dargestellt. (Langensalza 1851. Klinghammer.)
3. Dr. *Grandidier*: Bad *Neundorf* (physikalisch, chemisch und medizinisch dargestellt. Berlin 1851 Hirschwald.)
4. *Weidmann*: *Badens Heilquellen* in ihrer Anwendung bei der neuerbauten Mineral-Schwimm- und Bade-Anstalt. Wien, 1851. Braumüller.
5. Dr. *Obensteiner*: *Baden* und *Nöslau* in ihrer Heilwirksamkeit mit besonderer Rüksicht auf Scrofelkrankheit, Rheuma, Gicht, Haemorrhoiden und deren Folgen nach 35jährigen eigenen und anderen Erfahrungen; nebst einer Temperaturs-Tabelle der 13 Badener Mineralquellen. (Wien. Tendler & Comp. 1852.)
6. Dr. *Vogel*: Monographie von *Nöslau* mit besonderer Rüksicht auf die Heilwirkungen der Douche-Bäder. (Wien, 1851. Gerold & Sohn.)
7. Dr. *Maier*: Beschreibung des Bades *Faulenbach* bei Füssen im Königreich Bayern. (Med. Correspond.-Bl. bayer. Aerzte Nro. 48.)

Aachen in Preussen am Rhein (1). Wir theilen *Liebig's* Analyse so vollständig als möglich mit in der Ueberzeugung, dass die Entdekung von Jod und Brom, Eisen und Kali, sowie die Eigenthümlichkeit der Mischung der im Wasser vorhandenen Gase für die Erklärung der Wirkungen und die therapeutischen Erfolge Aachens und ähnlicher Quellen von höchster Wichtigkeit sey. — Möchten uns recht viele so treffliche Analysen zu Gebote stehen: die Balneologie würde um ein Bedeutendes vorwärts gebracht:

	Kaiserquelle.	Corneliusquelle.	Rosenquelle.	Quirinusquelle.
Temperatur nach *R*:	44⁰	36⁰,3	37,⁰6	39⁰,7
A. in 1000 Theilen:				
Chlornatrium	2,63940	2,46510	2,54588	2,59595
Bromnatrium	0,00360	0,00360	0,00360	0,00360
Jodnatrium	0,00051	0,00048	0,00049	0,00051
Schwefelnatrium	0,00950	0,00544	0,00747	0,00234
Kohlensaures Natron	0,65040	0,49701	0,52926	0,55267
Schwefelsaures Natron	0,28272	0,28664	0,28225	0,29202
„ Kali	0,15445	0,15663	0,15400	0,15160
Kohlensaurer Kalk	0,15851	0,13178	0,18394	0,17180
Kohlensaure Magnesia	0,05147	0,02493	0,02652	0,03346
Kohlensaures Eisenoxydul	0,00955	0,00597	0,00597	0,00525
Kieselerde	0,06611	0,05971	0,05930	0,06204
Organische Materie	0,07517	0,09279	0,09151	0,09783
Kohlensaures Lithion	0,00029	0,00029	0,00029	0,00029
Kohlensaurer Strontian	0,00022	0,00019	0,00027	0,00025
in unwägbarer Menge:				
Kohlensaures Manganoxydul;				
Phosphorsaure Thonerde;				
Fluorcalcium- et Ammoniak.				
Summa der nicht flüssigen Bestandtheile:	4,10190	3,73056	3,89075	3,96961
Direkte Bestimmung:	3,9242	3,7679	3,77008	3,8264

Nicht flüchtige Bestandtheile.	Kaiserquelle.	Korneliusquelle.	Rosenquelle.	Quirinusquelle.
B. in einem Pfunde = 7680 gr.		*Gran:*		
Chlornatrium	20,2705	18,9339	19,5520	19,9369
Bromnatrium	0,0276	0,0276	0,0276	0,0276
Jodnatrium	0,0040	0,0037	0,0038	0,0039
Schwefelnatrium	0,0729	0,0418	0,0571	0,0180
Kohlensaures Natron	4,9950	3,8170	4,0647	4,2441
Schwefelsaures Natron	2,1712	2,2014	2,1757	2,2427
Schwefelsaures Kali	1,1861	1,2039	1,1827	1,1643
Kohlensaurer Kalk	1,2173	1,0121	1,4125	1,3294
Kohlensaure Magnesia	0,3952	0,1917	0,2036	0,2569
Kohlensaurer Strontian	0,0016	0,0015	0,0021	0,0019
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0733	0,0458	0,0458	0,0403
Kieselerde	0,5077	0,4586	0,4551	0,4764
Organische Materie	0,5773	0,7126	0,7028	0,7513
Kohlensaures Manganoxydul	—	—	—	—
Phosphorsaure Thonerde	—	—	—	—
Fluorcalcium	—	—	—	—
Kohlensaures Lithion	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022
Ammoniak	—	—	—	—
Summa der nicht flüchtigen Bestandtheile	31,5019	28,6538	29,8883	30,4963
a) im Wasser absorbirte Gase: 100 Volumina des durch Auskochen bei Luftabschluss enthaltenen Gases enthalten:				
Stikstoff	9,00	7,79	9,14	6,41
Kohlensäure	89,40	92,21	90,31	93,25
Grubengas	0,37	Spur	0,55	0,26
Schwefelwasserstoff	0,00	0,00	0,00	0,00
Sauerstoff	1,23	0,00	0,00	0,00
	100,00	100,00	100,00	100,00
b) im Wasser aufsteigende Gase: 100 Volumina enthalten:				
Stikstoff	66,98	81,68	—	—
Kohlensäure	30,89	17,60	—	—
Grubengas	1,82	0,72	—	—
Schwefelwasserstoff	0,31	0,00	—	—
Sauerstoff	0,00	0,00	—	—
	100,00	100,00	—	—

Langensalza in Preussen (3). Im J. 1848 wurde im Auftrage der königl. Regierung vom Apotheker *Biltz* in Erfurt eine neue Analyse unternommen, nachdem seit der von *Trommsdorf* im J. 1812 vorgenommenen keine neue veranstaltet worden war. Die Quelle hat nach *Credner's* Untersuchungen ihren Ursprung in einem Gliede der Lettenkohlengruppe, dem alaun- und vielleicht schwefelkieshaltigen Schieferthone; sie nimmt später Nebenquellen aus Dolomit- und Muschelkalklagern auf und durchdringt zulezt den Mergel und Gyps. Sie hat 7°,4 R. Temperatur nach *Biltz*, nach *Trommsdorf* 10° R. — *W.* glaubt diesen Unterschied in der wesentlichen Abweichung der Witterungsverhältnisse des J. 1811 und 1848 annehmen zu sollen. Während *Tromsdorff* Schwefelharz und hydrothionsaure Talk- und Kalkerde neben den anderen Bestandtheilen fand, hatte *Biltz* diese nicht auffinden können; die übrigen Bestandtheile stimmen in beiden Analysen überein. In 10 Civilpfund Wasser sind:

Chlornatrium	5,134	Gr.
Schwefelsaurer Kalk	93,840	„
Schwefelsaurer Talk	20,349	„
Kohlensaurer Kalk	27,812	„
Kohlensaure Talkerde	3,621	Gr.
Thonerde	0,584	„
Kieselerde	0,765	„

100 Kubikzoll Wasser enthalten 4,7 K. Z. Schwefelwasserstoffgas und 11,4 K. Z. kohlensaures Gas. —

Die Quelle gehört demnach unter die salinischen Schwefelquellen. Das Wasser kann nur in kleinen Portionen und da nur mit Vorsicht zum innern Gebrauche verwendet werden, denn leicht entsteht Dyspepsie, Aufstossen von Hydrothiongas; Gefühl von Druk und Schwere im Magen — Die eigenthümliche Anwendung bleibt demnach die des warmen Bades entweder für sich oder durch Soolbäder, Stahlbäder etc. unterstüzt. Die Indikationen sind die der salinischen Schwefelbäder überhaupt; die Einrichtungen sind bis auf Douche-, Dampf- und Warmbäder, welche noch fehlen, gut; das kleine Werkchen beschliessen einige Krankengeschichten der Aerzte von Langensalza.

Neundorf im Kurfürstenthum Hessen (3). Die Mineralwässer von Neundorf, vorzüglich die Schwefelquellen und der daselbst vorhandene Moor, seit langer Zeit im besten Rufe, wurden im J. 1850 von *Bunsen* neuerdings untersucht

und nur geringe Abweichungen von der durch *Wöhler* früher gemachten Analyse gefunden. — Das Schwefelwasserstoffgas zeigte eine Zunahme des Gehaltes nach der Tiefe, so zwar, dass nach *B.'s* Versuchen 10,000 Kubikcentim. Wasser der Gewölbequelle am Boden 441,7 Cubikcent. Gas, in mittlerer Tiefe 415,0 Cubikcent., 1/2 Fuss unter der Oberfläche 326,4 Cubikcent. Gas constant enthielten. Diese Erscheinung beruht nach *B.* „nicht sowohl auf der zersezenden Einwirkung des atmosphärischen Sauerstoffes, als vielmehr darauf, dass sich die im Wasser diffundirten Gase nur dann im statischen Gleichgewicht befinden, wenn ihre Dichtigkeit in jeder Wasserschichte dem in dieser Schichte herrschenden Druke proportional geworden ist." Am reichsten an festen Bestandtheilen fand *Bunsen* die Quelle unter dem Gewölbe, an Gasen dagegen die Trinkquelle. — Um den Gehalt des Wassers an Gasen und Calciumsulfhydrat zu finden, wurde eine eigenthümliche Methode angewandt, die es möglich machte, den Gehalt an Grubengas mit aller Schärfe festzustellen, und zwar nach *Pasquier's* Methode mittelst des Sulfhydrometers. — Nach B. enthalten 16 Unzen

	Die Badequelle.	Die Quelle unter dem Gewölbe.	Die Trinkquelle.
		Gran in 16 Unzen:	
Schwefelsauren Kalk . . .	5,461	7,183	8,121
Kohlensauren Kalk . . .	3,541	4,286	3,381
Schwefelsaure Magnesia . .	1,813	2,315	2,318
Schwefelsaures Natron . .	1,995	5,681	4,549
Schwefelsaures Kali . . .	0,135	0,152	0,339
Chlormagnesium	0,515	1,711	1,851
Kieselerde	0,091	0,012	0,162
Kalciumsulfhydrat	0,134	0,390	0,555
Summa	13,685	21,730	21,276
Spuren von Ammoniaksalzen, Thonerde, Bitumen.			
Gasige Bestandtheile:		*Kubik-Centimeter in 1 Pfd. preuss:*	
Schwefelwasserstoff	7,900	20,585	21,156
Kohlensäure	146,783	101,957	86,517
Stikgas	32,540	10,147	10,151
Grubengas	0,230	0,158	0,857

Der Neundorfer Badeschlamm verdankt seine Wirksamkeit dem Gehalte an freiem Schwefel und Schwefelwasserstoffe, nebenbei der Kohlensäure, dem Grubengase und Stikgase; dann dem Calciumsulfhydrate und den gewöhnlichen, Mineralmoor constituirenden Bestandtheilen.

Die Soolquellen enthalten nach *B.* in 16 Unzen:

Chlornatrium . . .	409,221 gr.
Chlorkalium . . .	4,792 „
Chlorcalcium . . .	5,772 „
Chlormagnesium . .	14,296 „
Schwefelsauren Kalk .	38,175 „
Kohlensauren Kalk in Kohlensäure gelöst	0,986 „
Kalciumsulfhydrat . .	0,091 „
Summa	473,333 gr.

Spuren von Ammoniaksalzen, Kieselerde, Bitumen; in der ungradirten Soole sind Spuren von Jod und Brom.

Gasige Bestandtheile:

Schwefelwasserstoff	3,717 K. C.
Kohlensäure	76,485 „ „
Stikgas	48,057 „ „
Grubengas	1,738 „ „

Nachdem *G.* den Heilapparat Neundorfs: die Trinkkur, die Schwefelwasserbäder, die Sool- und gemischten Schwefelbäder, die Regen- und Sturzbäder, die Dampfbäder und Dampfdouchen, die Schwefelwasserdouchen, die Schlammbäder, die Gasbäder und Gasdouchen, sowie die Molkenanstalt in ihrer Heilwirkung und ihren Indicationen auf praktischem Boden durchgenommen hat, gibt er die Gesammtwirkung des Neundorfer Schwefelwassers in der Weise an, dass er die pharmaco-dynamische Grundwirkung dem Gehalte an Schwefelwasserstoffgas vindicirt, diese aber als modificirt ansieht durch den nicht unbedeutenden Gehalt des Wassers an Kohlensäure, Stikgas, Kohlenwasserstoffgas und die beigemischten Neutralsalze. Er sieht die Kohlensäure als zügelndes Corrigens der zerstörenden Wirkung des Hydrothiongases an, und in der reichlichen Beimischung von Neutralsalzen das Prinzip secretiver Reizung vertreten. — Bei der Einwirkung der Hydrothionsäure beruft er sich auf die bekannten Ansichten *Andral's* und *Gavarret's* bezüglich der Beschränkung und Veränderungen der Blutkörperchen durch dieselbe bei Pfortaderblutkrankheiten. Nebenbei hebt er die Bethätigung der äusseren Haut, die Absonderungen der Schleimhäute, der Nieren, des Uterinsystemes und des Darmkanals hervor, und schliesst mit den Contraindicationen der Neundorfer Schwefelquellen bei Entzündung und Fieber, aktiven Blutungen, Gastricismus, syphilitischer Dyscrasie, Scorbut, Chlorose und Anämie; — organische Fehler des Herzens und der Lunge, passive Blutungen erfordern grosse Vorsicht im Gebrauche. — Die speciellen Indicationen geht er auf allbekannte Weise durch: Gicht, Rheumatismus, chronische Hautkrankheiten, Haemorrhoiden, chronischer Catarrh der verschiedenen schleimhäutigen Gebilde, Ano-

malieen der Menstruation, Scrophulose, Diabetes mellitus, Neurosen, Algieen und Paralysen. Allenthalben begegnen mir mitunter interessanten Krankengeschichten, welche die bedeutende Wirksamkeit der Neundorfer Quellen bestätigen und den Zweiflern an der Therapie entgegengehalten sind.

Baden in Oesterreich (4. 5. 6). Das erste Werkchen ist ein Panegyricus auf Dr. *Obersteiner* und die durch ihn in's Leben gerufene Mineral-Bade- und Schwimmanstalt, neben Mineralwasser-Dampf- und Gasdunstbädern, einer medizinischen Gymnastik, sowie Reinigungsbädern, welche durch die Sammlung der Peregrinusquelle und des Mariazeller Bades in einem grossartigen Bassin und durch den Bau nebst der zwekmässigen Einrichtung der nöthigen Gebäude und Anstalten in der Leztzeit in Baden zu Stande kamen. Die Einrichtung derselben, wie sie *Weidmann* beschreibt, finden wir auch in *Obersteiner's* Werk; dieses, *Vogel's* Schrift über Nöslau und die darin entwikelten Ansichten mit Recht bekämpfend, steht aber selbst auf einem so schwankenden Boden, dass wir unsere Leser mit einer breiteren Auseinandersezung der Ansichten nicht behelligen wollen.

Faulenbach in Bayern (7). Dieses kalte (+ 7° R) erdig-salinische Schwefelwasser, dessen von *Buchner* im J. 1829 verfasste Analyse bekannt ist, hat 14 Gran fester Bestandtheile, darunter am vorwaltendsten: schwefelsaurer Kalk und schwefelsaure Magnesia, und würde früher immer unter dem Namen des Mineralwassers bei *Füssen* in balneologischen Schriften aufgeführt. In neuester Zeit ist in Faulenbach, in dessen nächster Umgebung die Schwefelquelle aus einem Gypsberge entspringt, ein grossartiges Etablissement eingerichtet und zugleich neben den Schwefelwasserbädern für Lohbäder gesorgt worden; dieses alles und eine Molken- und Kur-Anstalt mit frisch gepressten Kräutersäften macht Faulenbach, in der Nähe des herrlichen Hohenschwangau und überhaupt in einer reizenden Gegend gelegen, zu einem beachtenswerthen Kurorte. *Mair* hat offenbar den hier berührten Aufsaz in der Absicht geschrieben, um die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf Faulenbach zu lenken; für diesen Zwek ist er recht treffend verfasst, bietet jedoch in ärztlicher Beziehung ausser dem oben Bemerkten, nichts Neues.

Anhang: Balsamische Bäder.

1. Dr. *Stahr:* Bericht über die balsamischen Bäder in *Humboldsau* im Jahre 1849. (Pr. Schlesien) Trebniz. Hellwig. — 1850.
2. Dr. *Steinitz*: Die balsamischen Bäder zu *Obernigk* bei Trebnitz in Schlesien. (Mediz. Zeitung v. Vereine für Heilk. in Preussen. 1851. Nr. 14.)

Obernigk in Preuss. Schlesien.

Mit 1. Mai wurde am Abhange des Trebnizer Gebirges, 3 Meilen von Breslau in einer gesunden, romantischen Gegend, in der ehemaligen Wasseranstalt daselbst der Gebrauch der balsamischen Bäder eröffnet. — „Die Flüssigkeit zu diesen Bädern wird aus den frisch gesammelten grünen Kiefernadeln auf dem Wege der Destillation vermittelst eines zwekmässig construirten Dampfapparates gewonnen, nach der beabsichtigten stärkern oder schwächern Wirkung dem Badwasser beigemischt, und es hat als der wirksamste Stoff neben den balsamischen, bitteren, harzigen Bestandtheilen die Ameisensäure sich ergeben.“ — *Stahr* charakterisirt diese Bäder als angezeigt in chronischen Krankheiten mit torpider Atonie in der vegetativen Sphaere, wobei es einer Umstimmung in der Tiefe der Ernährung durch Lösung der Stokungen, Beförderung der Se- und Excretionen, Belebung, Erregung und Tonisirung der Grundkräfte des Organismus bedarf. Namentlich in chronischen Krankheiten der Schleimhäute, Blennorrhöen, chronischem Lungenkatarrh, sogenannter Schleim-Schwindsucht, wo neben dem anhaltenden innern Gebrauche der Ptisane aus Strobulis pini der Aufenthalt in kieferreicher Waldgegend sich besonders wirksam zeigt; — bei Haemorrhoidalbeschwerden, Störung der Menstruation, Bleichsucht, Scrofeln, Hautausschlägen, chronischem Rheumatismus, Gicht etc. — Die Badeanstalt Obernigk ist aufs beste und bequemste eingerichtet.

e) Heilquellen Russlands.

1. Dr. *Ilisch*: Nachträglicher Bericht über die *Ssergiewsky'schen Bade-* und Brunnenanstalten. (Mediz. Zeitschr. Russlands. Nr. 14. April.)
2. Dr. *Kreutzer* u. Dr. *Dubitzky*: Die Schlammbäder zu *Tschokraksk.* (Mediz. Zeitg. Russlands. Nr. 18 u. 19.)
3. *Wersein*: Beschreibung der *Abbas-Tumansky'schen* Mineralquellen im Achalzychschen Kreise des Kutaisski'schen Gouvernement. (Med. Zeitg. Russlands. Nr. 42 und 43.)

Ssergiewsk im Gouv. Orenburg-Buguruslaner Kreis. (1.)

Diese Schwefelbäder erfreuen sich in der Jüngstzeit einer immer grösseren Aufnahme (im Jahre 1850 waren 1318 Badegäste) und ganz trefflicher Einrichtungen; *Ilisch's* Aufsaz gibt eben den sprechendsten Beleg dafür. Ein grossartiger Kursaal und Restauration, eine durch schöne Form sich auszeichnende, entsprechend lange und breite Gallerie zum Lustwandeln während ungünstiger Witterung, treffliche Einfassungen der Quellen, ein eigenes Gebäude für Douchen mit allen entsprechenden Bequemlichkeiten, Spaziergänge u. s. w. sind für den Comfort der Badegäste errichtet. Durch die Anhäufung des Schwefelwasserstoffgases in der Gallerie, und durch den Einfluss desselben auf die Brunnenbesuchenden wurden folgende wichtige Beobachtungen gemacht:

α) Die häufig vorkommende, oft nicht unbedeutende Reizung der Bindehaut der Augen, die sich mitunter bis zur Entzündung steigert, namentlich bei jenen, welche lange Zeit dem Einflusse des Schwefelwasserstoffgases ausgesezt blieben, wie z. B. Arbeiter etc. oder die zu scrofulöser oder katarrhalischer Augenentzündung geneigt sind. — Die entstandene Reizung oder Entzündung geht bei Ruhe der Augen und Vermeidung der Ursache binnen 3—7 Tagen ohne bleibenden Nachtheil vorüber.

β) Es kam während 22 Jahren der Praxis des Dr. *Ilisch* kein einziger Fall von Lungentuberkulose unter den Einwohnern von Scerg. vor, und fast alle Tuberkulosen, welche an Kurgästen zur Beobachtung kamen, wurden geheilt; *I.* sagt: „Die ausnehmend heilkräftige Wirkung des Schwefelwassers in der Scrofulose überhaupt lässt keinen Zweifel übrig, dass es sich auch bei der Localisation der Tuberkel in den Lungen bewährt, und besonders im kindlichen Alter als Schuzmittel vor einer der quälendsten und ziemlich allgemein verbreiteten Krankheiten gelten darf.“ Doch räth *I.* bei der Anwendung desselben jederzeit streng individualisirend und versuchsweise zu verfahren.

Tschokraksk. (2.)

Der *Tschokrakskische* Mineralschlamm stellt eine ungewöhnlich weiche, der zartesten Salbe ähnliche Substanz von schwarzer Farbe dar; er ist fett, ohne Beimischung von Sand, haftet leicht an dem Körper und lässt sich schwer abwaschen, hat einen eigenthümlichen Geruch, welcher nicht leicht zu vertilgen ist; die Hautausdünstung sogar nimmt nach dem Gebrauche dieser Bäder einen ähnlichen Geruch an. — Der Schlamm löst sich leicht in Wasser auf, beim Verweilen an der freien Luft verliert er die schwarze Farbe, und verwandelt sich in eine graulich-weisse. — Die hauptsächlichsten Bestandtheile des Seees Tschokraksk sind:

Chlornatrium, salzsaurer Kalk, salzsaure Magnesia, schwefelsaurer Kalk, schwefelsaures Eisen, kohlensaurer Kalk, Silicium, Aluminium, Spuren von Jod, organische Stoffe aus dem Thier- und Pflanzenreiche. — Die Schlammbäder werden als Vollbäder oder verdünnt genommen, und zwar erstere in freier Luft.

Der Schlamm wird bei Sonnenaufgang mit den Füssen durchgeknetet, an das Ufer geschafft, und die daselbst zu diesem Zweke gemachten Gruben von ovaler Form und Manneslänge damit angefüllt; die Luft muss wenigstens 24°—30° R. Temperatur haben, wenn man ein solches Bad nehmen will. — Der entkleidete Kranke legt sich in dieses vorgerichtete Bad, und wird nun mit erwärmtem (bis zu 35—40° R.) Schlamm rasch bedekt; die Zeit des Verweilens ist verschieden nach dem zu erreichenden Zwek — Nach einem solchen Vollbad kommt der Kranke in ein warmes aus Schlammwasser allein bereitetes Bad.

Verdünnte Schlammbäder werden durch Vermischung des Schlammes mit Schlammwasser bereitet, und zwar mit einer Temperatur von 38—40° R. Die Wirkung solcher Schlammbäder ist ein enormer Schweiss, der nach vorausgegangener Beängstigung und beschleunigtem Athmen eintritt — es folgt bald erschwertes Athmen und der Kranke muss das Bad verlassen. — Die salzhaltigen Schlammbäder wirken noch intensiver — sind übrigens in denselben Krankheiten angezeigt; — die mittlere Zahl der Schlammbäder ist 12.

Abbas-Tumanskysche Quellen (3).

Der Achalzych'sche Kreis hat eine höchst mannigfaltige Natur, wild romantisch und doch äusserst fruchtbar; er ist sehr reich an Mineralquellen von verschiedener Temperatur und chemischer Zusammensezung. Zwanzig an der Zahl, zeither von den Einwohnern gekannt, entspringen nahe an einander, und bilden zusammen eine eigene, bemerkenswerthe Gruppe von Mineralwässern, und zwar:

α) Die 19 Werst von Achalzych entfernten heissen Abbas-Tumanskischen Mineralquellen; —
β) die 15 Werst von derselben Stadt entfernten kalten, kohlensaures Eisen enthaltenden Urawelskischen Mineralquellen; —
γ) die heissen Aspindskischen Quellen in der Entfernung von 30 Werst, und
ϑ) die bittersalzhaltigen Quellen in Achalzych selbst.

Hier ist nur von den ersten die Rede. — Diese liegen, mit 38°—32° R. dem Boden entquillend, mitten in einer interessanten Bergschlucht, die bequem zugänglich eine abgekühlte, angenehme Temperatur besizt; die Quellen sowohl, als die Schlucht und der dieselbe durchströmende Fluss haben den Namen von dem zunächst der Bergschlucht gelegenen Dorfe Abbas-Tuman, dessen Umgebung an Naturschönheiten reich ist.

Nach einer Fahrt von 4 Werst in der Felsschlucht gelangt man zu einem ungefähr 7 Faden hohen, quer hindurchgehenden Felsen, welcher sich von der linken Gebirgskette zur rechten hinzieht, und den Weg durch die Schlucht gleichsam versperrt. Dieser Felsen erscheint an 2 Stellen malerisch durchbrochen: Durch die erste Spaltung führt der weitere Weg, durch die andere dringt der Fluss Abbas-Tumanka hindurch. — Die rechte, das Ende des querdurchgehenden Felsens halbkreisförmig umgebende Gebirgskette gibt ebenfalls einen ähnlichen Felsen dahin ab, welcher die Abbas-Tumans-

kischen Mineralquellen enthält. Zwischen diesen beiden querdurchgehenden Felsen und an beiden Ufern des Flusses Abbas-Tumanka zieht sich oberhalb der Berggschlucht das Dorf Abbas-Tuman hin, welches aus 25 Häusern besteht, von denen neben einer Hospitalsabtheilung die Mehrzahl zur Aufnahme von Kurgästen bestimmt sind.

Der Felsen, aus welchem die Mineralquellen entspringen, besteht aus einigen, theils ganz kahlen, theils mit einer dünnen Erdschicht bedekten, steinigten Erhöhungen; die tieferen Schichten dieses Felsens bestehen aus Thonschiefer, die oberflächlichen dagegen aus brüchigem, körnigem, mit Thonschiefer und Kalksteinen gemischtem Sandstein. Hier entspringen 2 Quellen: die *Schlangenquelle*, und die *grosse, heisse Quelle*; Erstere befindet sich an der Basis des von dem rechten Bergrüken quer durchgehenden Felsens, und ergiesst sich in einen bedeutenden Strom am Fusse einer kahlen Felshöhe. — Ihre Temperatur beträgt am Ursprunge 33° R., in den Bädern aber 32° R.; — ihr Name stammt von der Menge von Schlangen, die sich in der sie verdekenden Felshöhle aufhalten; — in einem Gebäude an dieser Quelle befinden sich 4 Wannen aus Porphyr. Die grosse, heisse Quelle befindet sich an dem Ufer des Flusses Abbas-Tumanka, an der Stelle, wo der quer durchgehende Felsen, nachdem er das Ufer erreicht, sich längs der Schlucht nach oben wendet. Sie besteht aus 2 grossen und tiefen Bassins; die Temperatur derselben ist + 36½° R. in dem einen Bassin, in dem andern 38° R. Beide werfen beständig eine Menge Bläschen, wodurch das Wasser wie kochend erscheint; auch hier gibt es in einem eigenen Gebäude 4 Wannen. — Eine dritte Quelle von 32° R., stärker mit Schwefel imprägnirt, ist in der Nähe der lezteren. Alle Quellen enthalten das reinste Wasser, entwikeln Schwefelgeruch, zum Theil auch Chlor. Der Geschmak ist erdig, salzig, crude; es sind in den Bassins weder Niederschläge zu bemerken, noch Zersezung, einen dünnen, flokigen, aschgrauen Schleim ausgenommen, welcher den Boden und die Wände des Bassins bedekt. Ihre Bestandtheile sind: Schwefelsäure, frei und in Verbindung mit Basen; — Schwefelwasserstoffgas; — Chlor; — Schwefelsaure Magnesia; — Schwefelsaures Kali; — Chlornatrium; — Schwefel; — Kohlensaure Magnesia; — kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk; — Kieselerde. — Das Chlornatrium ist unter allen Bestandtheilen das Ueberwiegende. Die Quellen sind nach *Wersein* sowohl von den Einwohnern als auch von der Umgebung sehr besucht und hoch im Ansehen. — Die Wirkungen sind nach *W.* folgende: „Beim Eintauchen des Körpers empfindet man ein Brennen in den allgemeinen Bedekungen, in den heissesten Quellen aber gleichsam ein Stechen wie mit Nadeln; der Kreislauf und die Respiration werden beschleunigt, es entsteht Beklemmung, bei nervösen Personen in den sehr heissen Quellen bisweilen Uebelkeit und sogar Ohnmacht; hierauf folgt profuser Schweiss und Neigung zum Schlaf. Nach 10 Bädern, bisweilen später tritt Fieber mit Kopfschmerz und Trokenheit im Munde ein, wobei etwa vorhandene rheumatische Schmerzen sich steigern, eine neue Eruption der Hautausschläge stattfindet, die Geschwüre schmerzhaft werden, und sich entzünden. Nach einer Pause von einigen Tagen verschwindet das Fieber mit allen beschriebenen Zufällen von selbst; solche Fieberparoxysmen treten einige Male im Verlaufe der Kur ein, und haben jedesmal auf den Verlauf der Krankheit einen wohlthätigen Einfluss." „Das Mineralwasser erregt beim innerlichen Gebrauch keine unangenehmen Zufälle. In mässiger Menge getrunken beschwert es den Magen nicht, erregt kein Aufstossen und wird leicht assimilirt; durch seine Wärme und seinen Gehalt an Salzen hebt es auch bisweilen spasmodische Zusammenziehung der Se- und Excretionsorgane, und bewirkt in diesem Falle Stuhlentleerung; seine auflösende Wirkung wird aber mehr durch Ableitung der Säfte von den innern Organen nach der Peripherie des Körpers, und durch vermehrte Hautausdünstung vermittelt. Ihre Hauptwirkung ist demnach eine ableitende, den Krankheitsprocess von den inneren Organen nach den allgemeinen Bedekungen terminirende; je heftiger die Reaktion des Organismus, desto rascher die Heilung."

Die anzeigenden Krankheiten sind: Wunden und Geschwüre, traumatische Knochenverlezungen; Hautausschläge; Rheumatismus der Muskeln, Gicht; Drüsengeschwülste, Infarkte der Eingeweide; Scrofeln, Syphilis, und übermässiger Gebrauch von Mercur; Fluor albus; Anomalien der Menstruation, Phlegmasia alba dolens; rheumatische, gichtische Lähmungen. — Gegenangezeigt sind die Quellen in Lungenschwindsucht; Wassersucht; Scorbut und Wechselfieber.

B. Heilquellen von Afrika.

T. E. Gumprecht: Die Mineralquellen auf dem Festlande von Afrika, besonders in Bezug auf ihre geognostischen Verhältnisse. Berlin. *Reimer* 1851.

Wir geben hiermit unseren Lesern eine etwas weitläufigere Besprechung dieses Werkes, um ihnen einen Ueberblik über die Mineralquellen Afrikas zu gewähren. Wir fühlen recht wohl, dass die Arbeit des Verfassers keine allen Anforderungen entsprechende ist, — dass sie neben mehreren ihm nicht zur Last fallenden Unrichtigkeiten auf Vollständigkeit nicht Anspruch machen kann; — allein da ausser *Harless* (die Heilquellen und Kurbäder etc. Berlin 1846)

Niemand dem in jeder Beziehung interessanten Quellenzuge Afrikas eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet hat; — *Harless*' Arbeit aber keine umfassende ist: so glauben wir im Interesse des Jahresberichtes es unseren Lesern schuldig zu seyn, des Breiteren zu referiren.

Neuere Reiseberichte, vor Allem die über Abyssinien und das angränzende Adalland ergeben mit Bestimmtheit, dass im Continente Afrikas eine bedeutende Anzahl interessanter Thermalquellen mit theilweise sehr hoher Temperatur und bedeutender Wasserfälle vorhanden sind; ferner dass alle diese Thermen genau in einer innigen Verbindung mit evidenten, grossartigen Aeusserungen vulcanischer Prozesse stehen.

a) Die warmen Mineralquellen Afrikas.

Für die Vertheilung der Thermen gilt auch im continentalen Afrika das in allen übrigen Erdtheilen erkannte gesezliche Verhalten derselben, dass sie nie vereinzelt auftreten, sondern dass sich stets mehrere zu Gruppen vereinigt finden. — Solche Gruppen lassen sich auf dem Festlande Afrikas etwa 5 mit ziemlicher Sicherheit angeben, ohne dass man jedoch bestimmte Grenzen für jede derselben feststellen könnte.

Eine derselben umfasst z. B. die Thermen der Cap-Colonie, und die in den Ländern der freien Eingebornen Süd-Afrikas im Osten und Norden der Colonie, zu denen noch eine weit entfernte, bisher nur als einzeln dastehende bekannte heisse Quelle bei Benguela zu rechnen ist. Eine zweite Gruppe kann man aus den betreffenden, ungemein zahlreichen Quellen des eigentlichen Abyssiniens, Schoas und des Adallandes bilden; — eine dritte aus den nubischen, ägyptischen und nord-afrikanischen, namentlich aus denen des langen Oasenzuges am Ost- und Nordlande der grossen nordafrikanischen Wüste bis etwa Fezzan und Phadámés im Süden von Tripolis.

Zu einem 4. Aggregat zählt *G.* alle im nordöstlichen Afrika, in den verschiedenen Theilen der Atlaskette vertheilte Thermen, wie z. B. die im westlichen Tripolitarien, in Tunesien, Algerien und Marokko, mit den tiefer im Lande vorkommenden der Oasen Fezzan, Phadámés und Serdelas; — zu einem 5. endlich die Thermen auf der Ostseite Südafrikas, namentlich die in dem Striche zwischen der de Lagoabay und dem Aequator. — Sehr auffallend ist der Mangel thermaler Quellen in den westlichen Küstenländern, z. B. an der Guineaküste, und in den lang gezogenen Senegal-Gambia- und Zaïreländern bis südwärts Benguela.

Bei der südlichsten dieser Gruppen findet man zuvörderst mehrere warme und heisse Quellen von so reichem Eisengehalte, dass ihnen mit Recht der Name von Stahlthermen zukömmt.

So viel bekannt ist, gibt es ausser dem Festlande von Afrika Stahlthermen nur sehr vereinzelt noch auf den Azoren, in Asien und auf einigen Punkten in Amerika. Sie verdanken ihren Mineralgehalt den in den Sandsteinen aufgehäuften Rotheisensteinmassen.

Zu diesen Stahlthermen gehören vor Allem 1) die Therme bei dem Städtchen *Caledon;* 2) eine am *westlichen,* und 3) eine am *östlichen* Elephantenflusse; 4) eine am *Koëgaflusse,* nebst einer eigenen Mangantherme.

Andere warme Quellen von abweichendem, mineralischem Charakter sind: die Therme *des Brandvalley* bei Worcester; — mehrere Schwefelthermen, namentlich in der Nähe des Distriktshauptortes *Craddok*; — dann die sehr heissen und wasserreichen Quellen des hoch im Norden auf der Westseite des Continentes und bereits in der Nähe des südlichen Wendekreises gelegenen Landes der freien *Ovaherero* oder sogenannten Damka, und im Süden die Therme bei *Benguelas.*

Die bedeutendste der südafrikanischen Thermen ist unstreitig jene, die man im Caplande unter dem Namen der *Brandvalleyquelle* in dem gleichnamigen Abschnitte des breiten Longitudinalthales findet, welches seit alter Zeit wegen der rothen Alluvionen seines Bodens den Namen Roodezand erhalten hat, und von einem der grössten Flüsse des Caplandes dem Breede rivier durchflossen wird. Specielle Schilderungen der geognostischen Verhältnisse ihrer Umgebungen besizen wir nicht; doch ist anzunehmen, dass dieselbe ganz wie z. B. die Thermen am Fusse der Voghesen und des Schwarzwaldes oder jene der Rocky Mountains und von Makallah nur von Sandsteinen umgeben ist, unmittelbar selbst aber aus Granit, oder wenigstens aus dem Thonschiefer entspringt, welchen *Lichtenstein* hart an der Quelle beobachtete, und der muthmasslich hier wie am Tafelberge durch Granitgänge durchsezt ist. — Ist das Brandvalley selbst auch kein enges Thal, so finden sich doch solche schon in den nächsten Umgebungen der Therme mehrere, die ganz den Charakter ungeheurer, die Gebirgszüge dieser Gegend vom Gipfel bis zur Sohle auseinander reissenden Spalten an sich tragen, und nach den übereinstimmenden Berichten der Reisenden sicherlich nicht von Auswaschungen herrühren.

Die Quelle selbst entspringt am südlichen Fusse des Winterhöks aus 7 nahe aneinander liegenden Mündungen, durch deren untersten stärksten Quellenarm sofort ein Beken von 35—40, nach andern gar von 50 Fuss Durchmesser entstanden ist. Die übrigen 6 Mündungen von viel geringerer Stärke vereinigen sich mit jener zu einem Kanal, der nach Barrow mehr als 4 Oxhoft Wasser in jeder Minute abführt, und

selbst die stärkste englische Wassermühle zu treiben im Stande wäre; aus ihm entsteht ein ziemliches Flüsschen, das während eines $^{3}/_{4}$stündigen Laufes fortwährend Dämpfe entwikelt, und hinreicht, mehrere tausend Acres zu bewässern. Die Temperatur der Thermen ist höher, als bei jeder anderen capischen Quelle gleicher Art, indem sie nach *Barrow* und *Bakhouse* 60° C, nach andern Angaben noch mehr beträgt. Bezüglich der mineralischen Beschaffenheit der Therme versichert *Itier* einen ansehnlichen Gehalt von Chlornatrium darin gefunden zu haben. — Sehr ausgezeichnet sind nach den einstimmigen Berichten der Reisenden die Heilkräfte der Brandvalleytherme in Geschwüren aller Art, Lähmungen, Rheumatismen, Verwundungen und veralteten venerischen Uebeln troz der bis in die neueste Zeit höchst mangelhaften Badeeinrichtungen. Die hohe Temperatur der Quellen macht viel Vorsicht beim Gebrauche nothwendig; ihre belebende Kraft ist, ähnlich Pfäfers und Gastein, eine bedeutende. Die Beständigkeit und der Reichthum des Wassergehaltes weisen darauf hin, dass sie aus sehr tief liegenden und grossen Reservoiren gespeist wird, dass Veränderungen der Atmosphäre und Jahreszeiten keinen Einfluss auf sie ausüben können. — In geognostischer Beziehung verdient der benachbarte Schlangenhügel eine aufmerksame Untersuchung, indem derselbe nach *v. Meyer* ein ausgebrochener, aus phantastisch zerrissenen Basaltfelsen bestehender Krater seyn soll.

Nordwestlich der Brandvalleytherme, aber ganz in der Nähe, entspringt aus dem Sandsteine bei dem Dorfe *Goudinie* noch eine laue Quelle von 26° C.; sie heisst nach einer in der Nähe angesiedelten Familie das *Jordanbad*, und wird von Kranken der bessern Einrichtung wegen zahlreich besucht. Ihre mineralischen Eigenschaften sind unbekannt; doch hat sie sich nach Versicherung des *South African Directory* in denselben Krankheiten wie die Brandvalleytherme bewährt.

Eine *dritte*, lauwarme Quelle fand *Lichtenstein* fast am südlichen Fusse *des Winterhöks* selbst in der Nähe eines ausserordentlich tiefen, engen, spaltenähnlichen Thales, worin der Breede rivier wie ein tobender Giessbach in das Roodezandthal herabstürzt; — doch ist der Name und die mineralische Beschaffenheit derselben unbekannt.

Eine höchst ansgezeichnete Therme im Capland ist ferner das *Eisenbad* (Yzerbaad) nach ihrem ausgezeichneten Eisenreichthum so genannt, an dem sie alle ähnlichen Thermen des Caplandes übertrifft, — oder die *Therme von Caledon.* — Sie entspringt in mehrereren Armen, von denen die beiden Hauptadern sogar 3 — 4 Fuss Durchmesser Stärke besizen, und zwischen blok- und plattenförmig gestaltetem stark eisenschüssigem, und häufig roth gefärbtem Sandsteine welcher das Küstengebirge selbst bildet, emportreten. — Zwei Arme besonders gelten als wirksam und zwar ungeachtet ihres von dem des Brandvalley verschiedenen Mineralgehaltes bei denselben Uebeln, namentlich Nervenschwäche, Ausschlägen, Hautkrankheiten, chronischen Rheumatismen und vernachlässigten venerischen Krankheiten. Die Kur dauert gewöhnlich 6 Wochen, doch führen behufs einer Nachkur viele Kranke das Wasser mit nach Hause. Die Temperatur dieser Quellen variirt nach Bakhouse zwischen 35° — 40°; dike Dämpfe in Folge von Kohlensäure Entwiklung bedeken die Quellen stets bis auf viele hundert Schritte von dem Beken, aus dem sie hervortreten. — Die Heilquelle ist eine entschiedene Stahltherme, und unterscheidet sich wesentlich von der alkalischen Brandvalleytherme, worin kein Eisen enthalten zu seyn scheint. Von Interesse ist es, dass sich hier, wie im Brandvalley in nur kleiner Entfernung von den warmen eine gewöhnliche, kalte Quelle des herrlichsten Wassers findet, das in seiner Natur völlig von dem Thermalwasser unterschieden erscheint. — (Ist wohl nicht schwer zu erklären und kömmt ja auch in Karlsbad und bei anderen Thermen vor. Ref.) In geognostischer Hinsicht sind um die Quellenmündungen herum ansehnliche Ablagerungen von Eisenmassen zu bemerken, die theils in schwarzen, dichten, harten oder auch in porösen Blöken, theils als eine schwarze, leicht färbende, russähnliche Substanz erscheinen. Eine *andere Therme* tritt geruch- und geschmaklos mit 4 Fuss Stärke und 44° C. Temperatur, abermals in der Nähe von kalten Quellen unmittelbar am nördlichen Eingange in den spaltenähnlichen Pass der *Kokmannskluft* zu Tage; — in mineralischem Charakter hat sie eine grössere Uebereinstimmung mit der Brandvalleytherme, indem sie kein Eisen absezt, wohl aber Chlorsalze, vorzugsweise Kochsalz enthält; — neben dieser besteht mit übereinstimmenden Eigenschaften noch eine zweite, etwas stärkere Therme.

In der Nähe einer Schlucht, welche dem östlichen *Elephantenflusse* einen Weg in das Longitudinalthal eröffnet, findet man eine andere Therme, die mit einer Temperatur von 35—40° C. nach Verschiedenheit der einzelnen Arme, aus einem Beken von 5—6 Fuss Durchmesser entspringt. — Durch ihren tintenhaften Geschmak, ihr Trübwerden gleich beim Heraustreten an die Atmosphäre, ihren reichlichen Absaz in den Abzugskanälen ist auch diese Quelle als bestimmte *Stahltherme* charakterisirt. Nach *Krauss's* Untersuchung enthält sie nebst Eisen Chlorsalze, eine Spur kohlensauren Kalks und eine kaum erkennbare von Sulphaten. — Sie ist geruchlos und ihre Stärke so bedeutend, dass sie sofort einen Bach bildet, der nur wenige Schritte von

seinem Ursprunge zwei Mühlen treibt; — in medizinischer Hinsicht soll sie der Therme von Caledon nachstehen, wird aber doch mit Nuzen in Hautkrankheiten, Gicht, Rheumatismen und Lähmungen gebraucht.

Am Elephantenflusse abwärts in demselben Thale, in der Nähe der Schlucht, worin der *Gamkafluss* seinen Lauf hat, findet man abermals eine Therme, deren Temperatur 43°, und deren Mündung mit einer blauen, von schlakenähnlichen Eisenmassen begleiteten Erde umgeben ist. In ihren Eigenschaften stimmt sie mit der Therme von Caledon überein, und ist ebenfalls eine Stahltherme. Sie entspringt aus 3 Armen, wovon der unterste und wasserreichste sich wieder in eine Menge kleinerer und grösserer Adern zersplittert, deren einige noch immer mehrere Klaftern im Durchmesser haben. — Man bedient sich ihrer zum Trinken und Baden.

In der Nähe *der Südküste* des *Caplandes* kommen ferner wieder in der Nähe einiger kalten warme Quellen vor, die nach *Krauss* ebenfalls entschiedene *Stahlthermen* sind. — Die bedeutendste entspringt aus einer Oeffnung von 2 Fuss Durchmesser in der Wand eines 6 — 7 Fuss tiefen Kessels mit solcher Kraft, dass ein Mann, der sich gewaltsam in die Oeffnung hineinzupressen suchte, wie ein Kork in die Höhe gestossen würde; der starke Strom führt zugleich viel Sand aufwärts, obgleich die Ruhe der mit einem Eisenoxydhydrat-Häutchen bedekten Oberfläche nichts von der tiefen, wühlerischen Kraft wahrnehmen lässt. Die Temperatur dieses Quellenarmes ist 31° C. bei 21° Lufttemperatur; nach einer Angabe des Dr. *Mair* entwikelt sich beim Aufrühren des Bodens Schwefelwasserstoffgas; der Boden um diese Quelle ist eine schwarze, weiche, fette Masse, worin Stellen mit einem glätteren und eisenreicheren Ueberzuge vorkommen.

In der Nähe des vorigen Quellencomplexes gibt es noch einige laue Quellen von 24°, 5 C. und dicht dabei Stellen mit reichlichem Eisensulfat. In der Nähe *der Capstadt* soll eine Therme vorkommen, die als *Mangantherme* angekündigt wurde, da sie während ihres kurzen Laufes sehr dike Manganinkrustationen an ihren Rändern absezt; bis jezt sind die Nachrichten über dieselbe nur unvollständig.

In die *Grooten Zwarteberge* selbst wurden endlich 2 Quellen versezt, welche Salze, Schwefel und Eisen führen sollen; doch ist über ihre Localität, Temperatur und sonstige Natur nichts bestimmtes bekannt.

Unfern des Distriktshauptortes *Clanwilliam* entspringt in mehreren Armen innerhalb einer Querkluft des tiefen Longitudinalthales, worin der westliche Elephantenfluss seinen Lauf nimmt, eine Quelle von 42—43°,3 C. Temperatur, welche an Wasserreichthum der Brandvalleytherme gleicht, aber wenig oder keine mineralischen Bestandtheile zu besizen scheint; — sie hiess früher das *leuwe Engelenbad.*

Weiter im *Norden* kennt man im ganzen Striche des westlichen Afrika bis zum untern Laufe des grossen *Garip* keine Therme mehr, mit Ausnahme einer einzigen, dem Anscheine nach unbedeutenden, in der Nähe *von Pella,* deren Temperatur und mineralische Beschaffenheit gänzlich unbekannt ist. Bedeutender ist dagegen die Zahl der Thermen jenseits des Garip im Gross *Nana* und *Ovahererolande*; die südlichste derselben, früher gleich andern Thermen des Caplandes mit dem allgemeinen Namen: *Warmbad* belegt, heisst in neuerer Zeit: *Nisbettbath,* und hat eine Temperatur von 39°,4 C. bei einer von bedeutender Gasentwiklung herrührenden Bewegung; die mineralische Beschaffenheit dieser Therme ist übrigens so gut wie unbekannt.

Ganz in der Nähe der Hauptquelle gibt es zu *Nisbettbath* nebst mehreren kalten, salzigen zwei warme Quellen von 33°,3 Temperatur, und auf der neuen Missionsstation *Jerusalem* noch eine laue Quelle von 26°,6 C., über deren mineralischen Charakter nichts weiter bekannt ist. Zahlreicher sind die Thermen, welche höher im Norden seit einigen Jahren entdekt, aber noch nie wissenschaftlich untersucht wurden. Muthmasslich stehen dieselben in naher Beziehung mit den basaltischen Massen, welche dort ganze Bergketten bilden, und dem Anscheine nach selbst in den für Seefahrer so gefährlichen Felsklippen längs der Küste, bis zu dem wahrscheinlich auch basaltischen *Cap Negro* fortsezen. *Cpt. Alexander* lernte nur eine von diesen, und zwar die südlichste kennen: südwestlich vom Orte *Niais*, im Lande der *Namas,* in einem schönen Thale, mit einer von Granitfelsen umgebenen Mündung. Er bestimmte die Temperatur zu 52°,2 C. und nannte sie die *Plenelgtherme.* — Diese warme Quelle wählten die rheinischen Missionäre später zur Basis der neuen Station *Rehobath,* am Abhange eines grossen, von den Eingebornen *Awaz* oder *Auaz* d. h. die *Baharnberge* genannten Gebirgszuges. — Diese warmen und zum Theil heissen Quellen sollen nach Angabe des *Missionär Rath* schwefelhaltig und etwas brakisch seyn. Capit. *Alexander* berichtet noch von einem interessanten *Thermencomplex* an der Nordseite des *Awaz*; es sollen nämlich heisse und kalte Bäche auf der Nord- und Südseite eines langen Berges herabfliessen; die der lezteren sich in einer Ebene verlieren, dagegen die der Nordseite einen mehrere englische Meilen langen See bilden, an dessen westlicher Seite es abermals eine warme Quelle gibt, woraus sich noch ein Quellstrom ergiesst. Am Nordrande des Gebirgszuges, der hier eine Wasserscheide bildet, fanden rheinische Missionäre neuerlichst besonders 2 Localitäten thermenreich, von denen sie die eine zu ihrer Station wählten, und

wegen der Aehnlichkeit ihrer Lage mit der Heimath *Elberfeld*, die andere *Barmen* nannten. Sie erklärten diese Gegend für die schönste, ihnen in Afrika bekannte, und fanden zuvörderst bei *Elberfeld* in einem wohl bewässerten Bergkessel eine warme und eine heisse Quelle in einem angeblich vulkanischen Terrain, — und bei *Barmen* so heisse Quellen, dass eine von ihnen sogar den Siedepunkt erreichen soll; auch die weitere Umgebung bot ihnen noch mehrere warme und kalte Mineralquellen. — Von der mineralischen Natur aller hiesigen Thermen, zusammen die *Königin Adelaide-Bäder* genannt, wird berichtet, dass sie *Schwefelquellen* sind, und grosse Quantitäten von Glaubersalz und anderen schwefelsauren Salzen absezen und dass ein starker, rostgelber Niederschlag einen Eisengehalt verräth.

Weiter im *Norden* von *Barmen* gibt es wieder starke, heisse Quellen, die mit Gewalt aus einem flachen Felsenbette kommend, nach Ansicht der Missionäre wahrscheinlich nur von den aus einem grossen, unterirdischen, kochenden Wasserbassin aufsteigenden Dämpfen gebildet werden; muthmasslich dient lezteren das Felsenbette nur als Dekel und so dürfte das ziemlich starke Erdbeben daselbst am 17. Oktober 1847 nur durch eine verstärkte, unterirdische Dampfkraft veranlasst worden sein.

Heisse Quellen existiren ausserdem wahrscheinlich besonders zwischen dem *Coanza* und *Zaire* in *Angola*, da sich hier und selbst bis zu den *Cameronbergen* im Norden vom Aequator ausgedehnte Spuren einstiger und vielleicht noch andauernder vulkanischer Thätigkeit finden, und bereits im Jahre 1785 eine *heisse Schwefelquelle* zu *Quipapa* aufgefunden worden ist.

Auf der Ostseite von Südafrika im nördlichen Theile des *Quathlamka* wurden schon vor einigen Jahren durch die verdienstvollen französischen Missionäre *Arbousset* und *Dumas* zwei heisse Schwefelquellen entdekt, und in neuester Zeit fand man am *Ontangala* oder *Fischflusse* eine Quelle von so hoher Temperatur, dass man Eyer darin sieden konnte.

In den weiter gegen Norden gelegenen Theilen des Küstenstriches beschrieb *Capt. Owen* Thermen, die am Fusse eines zunächst der Mokambabay, südlich von *Mozambique* gelegenen, erloschenen Vulkan auftreten sollen, von denen weiter aber auch nichts bekannt ist. — In neuester Zeit hat *Dr. Peters* die Existenz von wenigstens 3 Thermen dort bestimmt erforscht; eine derselben fand er gerade versiegt, — eine zweite zu *Schitocotte* von einer Temperatur von 45 ° C., — eine dritte, 5 Meilen von *Fête*, so stark fliessend, dass sie sofort einen 3 — 5 Fuss tiefen und 50 Fuss breiten Bach bildet, der, etwa ½ Meile lang, eine Temperatur von 31 ° C., — am Ursprunge aber 68 ° C. besizen soll. — Diese Therme liegt im Granit, schmekt angenehm säuerlich.

Im *Binnenlande Südafrika's* kennt man bisher sehr *wenig* Mineralquellen von höherer Temperatur; *Barrow* erwähnt zweier Schwefelquellen mit einer Temperatur von etwa 20 ° C. im östlichen Theile des Kaplandes. Ausser diesen besizt das Binnenplateau im Cantone *Neu Hantam* noch einige am nördlichen Fusse des *Quathlamka* hervortretende Thermen, deren Temperatur und mineralische Beschaffenheit aber nicht bekannt sind; endlich tritt eine Therme in der Nähe von *Bersebas*, einer am *Caledon* gelegenen französischen Missionsstadt zu Tage, von der man nur weiss, dass sie viel Gas entwikelt. —

In eine *zweite Thermengruppe* rechnet G. alle lauen und warmen Quellen, die auf der *Ostseite* des Continentes im Küstenlande der *Adals* und auf dem Hochlande *Abyssinien* entspringen, deren Mehrzahl erst in den lezten 20 Jahren erforscht wurde, obgleich die Existenz derselben in einigen Theilen Abyssiniens bereits im Alterthume bekannt war. In neuerer Zeit hat der Franzose *Rochet* bestimmte Kunde gegeben über Mineralquellen, die er westlich *Massowah*, an dem Orte *Mamoullon*, in der Nähe erloschener Vulkane, angetroffen hat, und deren Temperatur er auf 34 °, 3 C. angibt. — Derselbe hat westlich der alten Handelsstadt *Adulis*, noch in der Küstenstufe bei dem Orte *Hate-fête* 3 Thermenarme beobachtet, die aus einer cellulosen Lava hervorbrechen, und deren klares Wasser eine Temperatur von 44 ° R. und einen reichen Gehalt an Glaubersalz und schwefelsaurer Magnesia enthält. — An einer andern Stelle derselben Gegend bei dem Orte *Guel* traf er sogar 18 Thermalquellen-Arme von 69 °, 8 bis 58 ° 4 C. Am *östlichen* Abfalle des *abyssinischen Hochlandes* zu *Ailate* wurden Thermen entdekt, welche an vier an einander gelegenen Mündungen mit solcher Stärke entspringen, dass sie sofort einen Bach bilden. Die Temperatur des heissesten Armes wurde verschieden angegeben zu 67 ° 4, zu 56 ° C., von *Rochet* zu 65 ° 2 C. Dieser fand auch das Wasser mit schwefelsaurer Magnesia und schwefelsaurem Natron geschwängert. Nebst diesen gibt es zu *Ailate* noch Quellen von geringerer Temperatur und geringerer Stärke. Im *centralen* Theile *Abyssiniens* — *Amhara* — der übrigens noch wenig durchforscht ist, befindet sich bei der Stadt *Quereta* die Therme *Ambaba* mit einem piquanten Geschmacke, und *Rüppel* erwähnt der Existenz zahlreicher, warmer Quellen in der Provinz *Begemder*; von diesen wurden neuerlichst bekannter die vier Quellen von *Sct. Abbo* oder die *Filambathermen*; — der eine Arm, die eigentliche Quelle von *Sct. Abbo*, liegt höher, bildet einen konstanten, als Douche dienenden Strom, während sich die zweite, die sogenannte

hlg. Jungfrauquelle, in einer Art Teich sammelt; *Harris* gibt bei der ersteren eine Temperatur von 48° C, bei der zweiten von 45°, bei den beiden lezten von 47°7 C an; diese heissen die *Aragawiquelle*, und die *Selassie* oder *hlg. Dreieinigkeitsquelle*; sie besizen alle die Natur der Schwefelthermen, und werden zum Trinken und Baden benüzt. —

In der *ostabyssinischen* Landschaft *Angote* am Fusse des Gebirges *Amba Sel* kommen Thermen vor mit einer Temperatur von 35° C; sie heissen *Berberi Quaha*, und entspringen in einer Thalschlucht aus eisenhaltigem Thonschiefer, während zu *Buri* am *Westrande* des *abyssinischen* Plateaus in der Landschaft *Agamider* eine laue Quelle aus einem Sumpfe kommt, die unzweifelhaft Magnesia oder Glaubersalz enthält. — Ein zweiter grosser Thermalquellenzug befindet sich in dem jezigen Reiche *Shoa*, welches sich am Südrande des ausgedehnten abyssinischen Plateaus hinstrekt, und im angränzenden Lande des *Adálvolkes*. — *Rochet* traf zuerst zu *Néhelle* eine Quelle von 4 Fuss Peripherie, und 68°8 C Temperatur; ferner 14 andere von schwefeliger Natur zu *Hâoulle*; die Temperatur von vier stark wallenden Quellen ist 100° C, von den übrigen zwischen 97°7 und 66°3; — die stärkste von ihnen bildet schon am Ursprunge ein Beken von 167 Fuss Peripherie bei 3 — 4 Fuss Tiefe. Diese Thermen werden von den Bewohnern ohne Unterschied in allen Krankheiten benüzt, sollen aber besonders wirksam sein bei Rheumatismen und Hautkrankheiten.

Tiefer im Lande fand *Rochet* ferner eine Therme von 75° C zu *Oiram-Melli*, und endlich einen ganzen Complex warmer Quellen bei *Coummi* von 2 — 4 Fuss Tiefe; 6 dieser Thermen hatten eine Temperatur von 58 — 70 — 75 — 78 — 80 — 88° 8 C, eine siebente sogar über 90° C. — Ausser diesen von ihm selbst untersuchten Thermen erwähnt derselbe noch der Existenz anderer, die er nach Mittheilungen der Eingebornen kennt; darunter sind die in der Localität von *Fantale* vorkommenden, die später *Harrig* besuchte, und S. S. O. von *Ankober* liegen. — Am Westrande des *Shoaplateaus* sind zu erwähnen die Thermen zu *Medina* von 54° C und die zu *Balidekéme* im nordöstlichen *Shoa*, die *Lefebore* Schwefelwässer nennt. —

Ein interessanter Thermencomplex befindet sich S. S. O. von *Ankober* im Gebiete der *Fine Finies Gallas*, wo einzelne Quellenarme in grossen Strahlen mit 100° C Wärme hervortreten und auch Schwefelwässer sein sollen. — Andere Thermen sind die, welche zwischen *Shoa* und *Tadschourra* in mehren hohen, aus Wasser und Dunst bestehenden Strahlen aufsteigen, und sich wahrscheinlich, wie die Isländer Geyser, erst nahe der Erdoberfläche aus tropfbar gewordenen Wasserdämpfen bilden; ihr mineralischer Charakter ist völlig unbekannt.

Im *Süden Shoas* ist unfern dem Handelsplaze *Berbera* bei *Dthubar* eine Thermalquelle von 51,1°C Temperatur bei 24° 4 C Luftwärme bekannt geworden; nach des Berichterstatters *Cruttenden* Angabe dürfte es sogar ein volles Hundert Quellen mit höherer Temperatur, die aber 40° 6 C nicht übersteigt, geben; sie sollen stark mit Eisen geschwängert sein. —

In der Nähe des *westlichen* Fusses des *abyssinischen* Hochlandes kennt man bisher nur eine äusserst heisse Schwefelquelle am *Moragebirge*, und eine andere Therme im Gebirgszuge Koldadschi. —

Eine *dritte* Gruppe bilden die Thermen im *nordöstlichen Afrika*, namentlich in *Nubien* und *Aegygten*, ferner in den nördlichen und ägyptischen *Oasenzügen* bis *Fezzan* und *Tripolis*. — Ihre Zahl ist gering, ihr Auftreten sehr zerstreut, besonders in Nubien und Aegypten; im ersteren Lande ist bisher nur die Mineralquelle bei *Okme* im Nilthale Unter-Nubiens bekannt, die eine Salzquelle sein, und eine Temperatur von 50° C haben soll. —

In *Aegypten* kennt man bis jezt *eine einzige* Therme und zwar eine Schwefelquelle im östlichen Theile des Landes. Reicher daran ist dagegen der dahin gehörige Oasenzug im Westen des Nils und am Ostrande der grossen nordafrikanischen Wüste; schon der nördlichste Punkt derselben, die sog. *kleine Oase* besizt an der Localität *el Maroun*, 5/4 Stunden vom Hauptorte *Zabou* entfernt, eine Therme von 31°,2 C bei 22° Lufttemperatur, und eine andere *in Zabou* mit 24°,8 C bei 11° Luftwärme, — neben zahlreichen eisenhaltigen Thermen, von denen eine sich bei ihrem Heraustreten an die Atmosphäre gleich roth und gelb färbt, — und mehreren schwefelhaltigen Thermen; die grösste derselben findet sich bei *El Baoneyt* mit 30° Temperatur; eine zweite hat 33°,7, — eine dritte 34° C. — Südlich der kleinen Oase befindet sich in *El Hayz* eine ihres ungemeinen Wasserreichthums wegen bemerkenswerthe Therme, die eine Temperatur von 29° C hat, über deren mineralische Natur aber nichts Bestimmtes bekannt ist.

In der noch südlicheren Oase *Dakhel* ist eine warme Schwefelquelle von 38°,5 C, und ungemeinem Wasserreichthum in 2 Bassins. — In der *grossen Oase* (Wad el Kargeh) befinden sich zunächst zwei Schwefelthermen zu *Beyris* und *Genâh*, mit noch unbekannter Temperatur.

In dem nördlichen Oasenzuge bis Fezzan wird auf der Oase *Maradeh el Hamond* einer einzigen Therme mit Bestimmtheit erwähnt. — Am Südrande Fezzans ist die Quelle von *Tibesty*, die ein Schwefelwasser zu sein scheint, und sich in einer steten kochenden Bewegung befindet; ihre

Heilkraft, besonders gegen Rheumatismus, wird ausserordentlich gerühmt.

Eine *vierte* Gruppe umfasst die Thermen längs der *Westküste* des Continentes von den Gränzen *Tripolitaniens* an bis zum Rande des atlantischen Oceans in *Marocco.* In *Tripolitanien* wurde bisher nur eine einzige und zwar eine Stahltherma bekannt; südwestlich *Tripolis* entdekte man in neuester Zeit verschiedene warme Quellen, die ebenfalls warmes Stahlwasser zu enthalten scheinen. In der grossen Oase von *Ghadames* wurde in einem kleinen Cyclus von Thermen eine Hauptquelle mit einer Temperatur von mindestens 37°,9 bekannt, die alkalisch zu sein und einen reichen Gasgehalt zu besizen scheint.

In *Tunesien* gibt es am Rande des Meerbusens von *Ghâbs* bei dem Orte *Zarrah* Thermen, aber von unbekannter Temperatur und Charakter; bei dem Orte *Ghâbs* (Tacape) kommen Thermen vor, deren Temperatur über 40° beträgt und die Schwefelwässer zu seyn scheinen. — Tief im Binnenlande gibt es am Westrande eines grossen Salzsee's (des Palus tritonis seu Lybiae) jezt *Essibah*, nördlich von der Stadt *Tozer* (Thusuros) eine warme Salzquelle, aber von unbekannter Temperatur; N. N. O. von *Tozer* wurden ebenfalls in *Ghafsa* (Capsa) zwei wohlschmekende Thermen bekannt, die eine Temperatur von 37° haben sollen und sich bald zu einem starken Bache vereinen. — In *Tunesien* wurde ferner am Gränzbache *Scharef* eine Therme entdekt, welche vielleicht in näherer Beziehung zu einer andern warmen Quelle steht, deren *Barth* im centralen Tunesien bei der Stadt *Kairouân* erwähnt, ohne über ihren Charakter oder die Verhältnisse ihrer Umgebung Bestimmteres anzugeben.

An der *tunesischen Küste* befindet sich zunächst an der Ostseite der Landspize, welche den weiten Busen von Tunis begränzt, und mit dem *Cap Bon* endet, eine Therme bei dem kleinen Dorfe *Ghurbos* (Carpi-Capsula) die aquae calidae des Alterthums. In einer dünenartigen Gegend entspringend, soll sie Salze, Schwefel und Eisen enthalten und wegen ihrer Wirksamkeit gegen rheumatische und syphilitische Leiden im Ansehen stehen, dabei eine Temperatur von 57°5 C. besizen. An der Westseite des Golfs von *Tunis* entspringt am *Zawanberge* eine Therme von 36° Temperatur, welche neben einem reichen Salzgehalte namentlich viel Schwefel enthält.

In der Nähe von Ruinen alter Badegebäude sind 10 Stunden südlich von *Tunis* abermals heisse Quellen, (die Bäder von *Emmamel reyra*), während im westlichen Vorgebirge des Tunis-Golfes Thermen von salziger Natur am See von *Benzerta* (Hippo Zarytus) und im westlichen Tunesien nahe der algerischen Gränze eine lauwarme Stahlquelle zu Tage treten. Von da beginnt in W. S. W.-Richtung ein interessanter Thermenzug, der erst in neuester Zeit durch die franz. Occupation *Ostalgeriens* bekannter geworden. Die zuerst erwähnte Therme Algeriens ist die in den *Telf* genannten Bergen zwischen dem bekannten Hafenplaze *la Caile* und *Bona*, neben weiter im Osten sich vorfindlichen vitriolischen Thermen von 36°—38°, — den Thermen von *Chefia* und den siedend heissen Quellen an der *Adisa*, die aber weit weniger bekannt sind, als 2 warme Quellen weiter im Westen, die sich in der Nähe des Ortes *Guelma* finden und neben drei anderen Algeriens die einzigen Mineral-Quellen im ganzen Continente von Afrika sind, welche man bisher einer quantitativen, chemischen Analyse unterzogen hat. — Die eine, die *Hammam el Berda* ist geruchlos, von angenehmem Geschmak, grossem Wasserreichthum und einer Temperatur nach *Tripier* von 29°,3, — nach *Wagner* von 36°,2 C.; *Tripier* fand ferner in einem Litre Wasser 0,38766 Grammen fester Substanzen, als: 0,02155 Chlornatrium, 0,01899 Chlormagnesia, 0,05254 schwefelsaures Natron, 0,00733 schwefelsaure Magnesia, 0,0200 schwefelsauren Kalk, 0,03725 kohlensaure Magnesia, 0,01000 Kieselerde, 0,0200 stikstoffhaltende Materie, Spuren von Eisenoyyd, kohlensaurem Strontian und Schwefel. — Ein Fünftel des Volums des Wassers besteht aus einem Gasgemenge von 86% Stikstoff, 12% Kohlensäure und 2% Sauerstoff ohne Schwefelwasserstoffgas. Andere Thermen kommen nur wenige Stunden von dieser am rechten Ufer des Flüsschens *Qued Shedakra* zum Vorschein und heissen die *verzauberten Bäder*, eines eigenthümlichen Eindrukes wegen, den die Umgebung auf den Besucher macht; bemerkenswerth sind die ausserordentlichen Anhäufungen höchst eigenthümlicher Steinbildungen aus den Niederschlägen der Thermen. — Die Temperatur, übereinstimmend von Mehreren in die Nähe des Kochpunktes versezt, wird von verschiedenen Autoren zwischen 90—97° C., die der heissesten Quelle von *Tripier* sogar mit 100° C. angegeben. — Nebst dieser heissen gibt es in der Gegend auch einige lauwarme, ja auch solche, die im Verhältniss zu jenen intensiv kalt erscheinen. Ein interessantes Phaenomen ist das intermittirende Strömen der Thermen, indem sie 10 Minuten fliessen und dann wieder eben so lang aussezen; übrigens zeigen von einer weiteren Verbreitung und Stärke dieser Thermen die am rechten Ufer des *Seybous* vorkommenden pyramidalen Steinkegel und die in der Nähe von *Guelma* selbst vorhandenen gleichen Kalktuffe, obwohl keine Thermen mehr daselbst angetroffen werden. — Bei *Constantine* gibt es an der Küste abermals Quellen von höherer Temperatur, die sich zu einem Bache mit 28° C. vereinen, deren

mineralischen Charakter man aber nicht kennt. Daselbst findet sich auch neben mehreren kleinen die Therme *Sidi Mimon*, welche, eine Stahlquelle, eine Temperatur von 36°26 C. besizt, während in der Umgegend eine Menge minder bedeutender Quellen von höherer Temperatur angetroffen werden; namentlich bei einer derselben *Hammam*, die in den oberen Schichten eine Temperatur von 34°, und in den unteren eine von 40° C. bietet, ergab die eingeleitete Analyse in 1000 Gewichtstheilen Wasser 1,868 schwefelsauren Kalk, 0,087 schwefelsaure Magnesia, 0,014 Kieselerde, 0,078 Kalkerde, 0,045 kohlensaure Magnesia, 0,249 Chlorcalcium, 0,229 Chlormagnesium, 0,708 Chlornatrium, 0,063 organische Substanzen.

Nordwestlich von *Constantine* sind neuerlich Thermen bekannt geworden, die Salze, Eisen, Schwefelwasserstoffgas, vorzüglich aber Kalk enthalten, und deren verschiedene Arme eine verschiedene Temperatur von 38°—45° C. haben; sie werden sehr benüzt in Haut- und Knochenkrankheiten.

Andere Thermen dieses Zuges sind endlich die in *Mar Allah*, und die bei *Setif* erwähnten *Hammam Staïssa*, deren 4 Arme bei einem enormen Wasserreichthum eine Temperatur von respve: 49 — 45 — 41 — 29° haben.

Ausserhalb dieses Zuges sind ferner die Thermen *Kabyliens Beni sermen* bemerkenswerth, welche viel schwefelsaure Magnesia, Glaubersalz, Eisenoxydul und kohlensauren Kalk enthalten, — und dann die Salztherme von *Srama*; — andererseits die *Hammam Melwan*, oder die *bunten Bäder* und die *Hammam el Elma* bei *Medeah*, welche Schwefelgehalt und eine Temperatur von 38° haben; und endlich jene Therme, deren einzig *Desfontaines* am *el Harrach* erwähnt, mit einer Temperatur von 42°,5 C.

In *West-Algerien* findet man zunächst die *Hammam Meriga* in der Nähe von *Miliana*, von welchen Thermen eine sehr heiss ist, die anderen zwischen einer Temperatur von 24° und 15° variiren.

In der westlichen Provinz Algeriens *Oran* sind nur wenig Aufschlüsse über die geognostischen Verhältnisse und wenig Thermen bekannt; von diesen die östlichste im *Shelif*gebiete ist eine salzige Therme, *Hammam Altaf* oder *H. Boutrie*; weiter westlich schon im Binnenlande nächst *Mascara* ist die Kalktherme *Hammam Sidi Hanefiah*, die nach *Wagner* eine Temperatur von 71°,1 C. hat und bei Syphilis und Hautkrankheiten berühmt geworden ist; — diese, sowie alle andern der Umgebung, haben einen bedeutenden Schwefelgeruch; — ferner trifft man die starke, sehr heisse Stahlquelle *Hammam Sidi Bou-Abdallah*, dann die *H. S. Buside* mit 50° Temperatur und die *H. S. Ben-Shoa* mit 35—40°, nebst einer Therme bei dem Salzsee *Shotts* und die sogenannte *Fischquelle* bei *Tlemsen* und die zu *Sidly Ebly*, sowie der kochsalz- und chlormagnesiumreichen Therme bei *Oran*. —

Ueber den westlichen Rand des Continentes und über *Marocco* ist man in dieser Richtung wenig unterrichtet; uralte Autoren berichten über Thermen in der Nähe der Hauptstadt *Fâs*, sowie im östlichen Theile des Landes eine heisse Schwefelquelle vorkommen soll.

b) Die kalten Mineralquellen.

Unter diesen sind in Afrika die *kochsalzhaltigen* die zahlreichsten, so dass eine annähernde Aufzählung derselben fast unmöglich erscheint; hier werden nur die Salz-Seeen und Sümpfe hervorgehoben, welche, von der Westgränze Algeriens bis in das Innere von Tunesien reichend, unter dem Namen *El Shott* oder *Sibkha* bekannt sind, neben anderen Seeen, die nebstdem auch noch kohlensaures Natron führen. Während man in Südafrika nur Reste eines ausgetrokneten Natronseees gefunden hat, kennt man in Nord-Afrika mehrere derselben mit Bestimmtheit, von denen einzelne, wie der an der lybischen Wüste, schon im Alterthume bekannt waren, andere dagagen erst in neuerer Zeit angeführt werden, wie z. B. im nördlichen *Fezzan-Adallande* etc. An diese schliessen sich die Bitterwässer an, welche meist in ebenen, unwirthlichen Gegenden vorkommen, wie z. B. am Rande der *Fezzan-Oase*, — südlich von *Sokna*; — im Lande der *Adals*, im östlichen Aegypten zwischen dem Nil und dem rothen Meere; in Südafrika gehören hieher die bittersalzigen Gewässer auf der Westküste, der bittere Fluss im Gebiete der Gross-*Nama* und die *Loriquelle* im Küstenlande nebst den Ablagerungen von Bittersalzen am *Dwykaflusse*.

Nach diesen kommen im Continente am häufigsten die *kalten, eisenhaltigen Mineralwässer* vor, dann die kalten Stahlquellen, vorzüglich in den Oasen Nordafrika's, in deren einer ein eisenhaltiger Bach vorkommen soll. — Die mineralreichste des Continents dürfte die in *Angola* beschriebene seyn; zahlreich sind sie im Capland, wo sie bedeutende Okerabsäze mitunter liefern, sowie vorzüglich im westlichen Afrika; diese scheinen nur oberflächliche Quellen zu seyn. An die Eisensulphat führenden reiht sich zunächst die zu *Killalon* im *Adallande*, die den Namen *Giftwasser* führt und als *Cementwasser* bisher beschrieben wird. Kalte *Schwefelquellen* sind besonders in Nordafrika nicht selten, wo sie in der Nähe ausgedehnter Gipsmassen vorkommen, während sie in Südafrika fast durchwegs dieser Begleitung entbehren; namentlich sind im Norden welche bekannt zwi-

schen dem Nil und dem rothen Meere bei *Kosseir*; — zwischen *Cairo* und *Suez*, zwischen den südabyssinischen Gebirgen, — in *Shoa*, wo es sogar einen kleinen, schwefligen See geben soll; — dann westlich von Aegypten in der *Siwahoase*, — die *Gazellenquelle* von *Marmarica*; in Tripolitanien ein Brunnen mit Schwefelschlamm, in der Nähe der grosen *Syrte* und des Schwefelgolfes; — in Südafrika sind bemerkenswerth im Caplande die sogen. *Schiesspulverquelle* zu *Cadock* und die *Stinkfonteyn* am Dornflusse neben anderen minder bedeutenderen. Hier dürfte auch die *Erdölquelle* am *Dschiennaflusse* in Algerien am Plaze seyn, welche, dort *Theerquelle* genannt, die einzige ihrer Art im nordwestlichen Afrika ist.

Verbreitet endlich durch Nord- und Süd-Afrika sind noch *reiche Kalkwässer*, welche zahlreich massigen Kalkablagerungen und ausgezeichneten Stalactiten-Bildungen zu Grunde liegen. —

Nebst diesen angeführten Gruppen kalter Mineralquellen von bestimmtem Charakter gibt es noch einige von unbestimmter Natur; dazu gehört namentlich eine Quelle in Algerien, die als *Säuerling* beschrieben wurde, und, wenn richtig, die einzige dieser Art auf dem ganzen afrikanischen Continente wäre; — zahlreiche Alaunablagerungen, besonders in Nordafrika lassen auch auf das Vorkommen von *Alaunquellen* schliessen.

Bericht

über die

Leistungen in der chirurgischen Operations-, Instrumenten- und Verbandlehre

von

Dr. SPRENGLER.

I. Resectionen.

Dr. *Fr. Esmarch*: Ueber Resektionen nach Schusswunden. Beob. u. Erfahrungen aus dem schleswig-holsteinischen Feldzügen von 1848—1851. Kiel. 1851. Bei Schröder. 8. 136.

Forget: Ueber verschiedene Operationsmethoden behufs Resection des Unterkiefers (L'union méd. Nr. 29. 31. 43 und 44.)

Cappelletti in Triest: Resection eines Seitentheils des Körpers des Unterkiefers nach dem Verfahren des Dr. *Rima*. (Wien. med. Wochenschrift 15.)

Thom. Wakley: Excision des Astragalus und Calcaneus mit einigen allgemeinen Bemerkungen über Gelenkausschneidungen. (Lancet. April.)

Enthält den Bericht über eine Operation, welche am 27. Dez. 1847 mit Erfolg verübt und bereits in diesem Ber. für 1848 Seite 229. referirt wurde.

Textor jun.: Zwei Fälle von Aussägung eines grossen Theils der Untergrätengrube des Schulterblattes. (V. und R. Archiv. IV. I. 1851.)

Heyfelder: (Klinik. Nr. 48.)

Huguier: Amputation und Exarticulation der rechten Hälfte der osteosarkomatösen Unterkinnlade. (Gaz. des Hop. Nr. 65.)

Casier: Resection der oberen $^3/_4$ des Humerus durch *Seutin*. (Rev. med. chir. Febr.)

Würzheimer: Zur Geschichte der Exarticulation aus kleinern Gelenken. (Bay. Corresp.-Bl. 1850. Nr. 47 u. 48.)

Zwei glükliche Exarticulationen aus dem Mittelfuss und Mittelhandgelenke.

Von *Esmarch* in Kiel erhielt die Militärchirurgie einen äusserst werthvollen Beitrag, in welchem die Statthaftigkeit und hohe Vorzüglichkeit der *Resektionen* in den Gelenken, namentlich denen des Humerus und Cubitus, auch *im Felde* mit Evidenz nachgewiesen wird.

Seitdem *Baudens* die Aufmerksamkeit der Militärärzte auf die Resektionen bei Schusswunden in neuester Zeit geleitet hatte, war es wieder *B. Langenbeck,* der im Jahre 1848 im schlesw. holstein. Kriege viele primäre Gelenkresektionen, aber auch mehrere Stegreif-Resektionen in der Continuität vornahm und keineswegs mit Unglük.

Prof. *Stromeyr,* welcher *Langenbeck* in der Stelle als Generalstabsarzt 1849 folgte, ging zwar, nach *Esmarch's,* seines Assistenten, Aussage von den Resektionen in der Continuität wieder ab, der Art, dass er sich allmählig nach Erweiterung der Wunden auf die Auslösung der Splitter beschränkte und mit den Resultaten dieser Praxis äusserst zufrieden im lezten Feldzuge endlich gar keine Resektion in der Continuität mehr ausführen liess.

Wohl aber versuchte er, während man im Anfange des Krieges manches Glied der Amputation geopfert hatte, die Hilfe der Resektion bei Gelenkwunden, namentlich an den oberen Extremitäten in einem bei weitem ausgedehnteren Maasse, als je vorher in einem Kriege oder Strassenkampfe — ja selbst zu Paris 1848 geschehen.

Welche conservative Richtung die schleswig-holsteinische Militärchirurgie durch Bevorzugung

der Resektionen angenommen, ersieht man aus folgendem:

1. wegen Verlezungen des Schultergelenkes *) resezirte man in den 3 Feldzügen 19mal und verlor davon 7 — die meisten oder alle in Folge von Pyämie. Bei 5 hierunter stellten sich vor dem Tode heftige pyämische Blutungen ein, welche durch Venenverstopfung bedingt und durch Arterienunterbindung nicht zu stillen waren.

In den ersten 24 Stunden resezirte man 6mal, bloss 2 starben — im Stadium der Eiterung 3mal, 2 starben; sekundäre Resektionen verübte man 10mal, davon starben bloss 3. Auffallend war, dass die Operationen am linken Arme gefährlicher erschienen, was sich auch am Ellbogen bewährte.

Die meisten Resektionen des Schultergelenkes geschahen nach der Methode von *Bernh. Langenbeck* vermöge einer einfachen Längenincision an der Vorderseite des Gelenkes, welche nach Umständen 2—4 Zoll lang vom vorderen Rande des acromions in der Richtung der Sehne des langen Kopfes des Musc. biceps nach unten sich erstrekte. Das wichtigste bei dieser Methode ist eben die Conservirung dieser Sehne, die von frühern Operateuren gewöhnlich geopfert wurde. Nach Blosslegung der genannten Sehne eröffnet man am Aussenrande ihre Scheide. Sobald dies geschehen, kehrt man den Rüken des Messers gegen den Knochen und führt die Spize desselben längs der Sehnenscheide bis in das Schultergelenk hinein, wobei man sich immer dicht an die Aussenseite der Sehne halten muss, um diese nicht zu verlezen. Nun führt man einen stumpfen Haken unter die Sehne, luxirt sie aus ihrem Sulcus und lässt sie nach innen ziehen. Man lässt nun durch den Assistenten, der den Arm hält, das Glied nach innen rotiren, wodurch das ganze Tuberculum majus zum Vorschein kömmt. Durch einen einzigen nach aussen halbmondförmigen Schnitt umschreibt man dasselbe und trennt so die Ansäze der MM. supra und infraspinatus, sowie des teres minor. Der Arm wird darauf so weit nach aussen rotirt, dass das Tuberculum minus zum Vorschein kommt und man umschreibt nun das Tub. minus ebenfalls durch einen halbmondförmigen Schnitt, welcher oben am Kapselband beginnend, seine Convexität nach innen kehrt und die Sehne des M. subscapularis vom Knochen abtrennt. Hat man durch diese Schnitte, welche zusammen die Form eines griechischen φ darstellen, Gelenkkapsel und alle Sehnen und Bänder bis auf den Knochen gespalten, so kann man den Oberarmkopf mit Leichtigkeit aus der Wunde hervordrängen, indem man die Sehne des Biceps nach innen ziehen lässt. Man durchschneidet nun die hinteren Theile der Gelenkkapsel und löst die Muskeln, die sich unterhalb der Tubercula an die Spinae derselben ansezen, nach Bedürfniss ab, worauf der Knochen mit einer gewöhnlichen Amput. säge abgetragen wird.

Ist der Gelenkkopf zertrümmert, so müsste man sich freilich bisweilen mit einem weiteren Querschnitte nach aussen behelfen, den scharfen Haken einsezen etc.

Da bei *Langenbeck's* Methode der Eiter durch die nach vorne gerichtete Wunde nicht gut abfliessen kann, so erfand *Stromeyr* eine andere Methode, bestehend in einem halbmondförmigen Schnitte, welcher vom hinteren Rande des acromions beginnend, mit seiner Convexität nach aussen gerichtet, am hinteren Rande der Aussenfläche der Schulter 3 Zoll lang nach unten verlief. Das Gelenk lässt sich von hier aus weit öffnen und die Sehne des M. biceps konserviren. Die Durchschneidung des Deltoides beeinträchtigt die spätere Brauchbarkeit dieses Muskels keineswegs.

Was 2. die Verlezungen des Ellbogengelenks betrifft, so räth *Esmarch* nach seinen Erfahrungen die Resektion vorzunehmen, sobald sich eine Vereiterung des Gelenkes eingestellt hat. Wie wohlthätig diese Operation im Vergleiche zur Oberarmamputation sich verhält, zeigt das einfache Resultat, das von 54 am Oberarm amputirten 19 starben, während von 40 im Ellbogengelenke Resezirten nur 6 umkamen. *Esmarch* räth auch, das ganze Gelenk auszuschneiden und sich nicht mit einer partiellen Resektion zu begnügen — schon aus dem Grunde, weil nach der lezteren eher Anchylose zu befürchten ist.

Was die Ausführung dieser Operation anbelangt, so wurde im lezten Feldzuge bloss mehr nach *Liston* operirt.

Sobald das Chloroform den Patienten betäubt hatte, machte man einen 3 Zoll langen Schnitt längs der Aussenseite des Ulnarnerven, welcher die Haut bis auf die Fascie trennte.

Der zweite Schnitt verlief von der Gegend des Humero Radialgelenkes quer über das Olecranon bis zur Mitte des ersteren, auf den er im rechten Winkel trifft. Andere spalteten nun die Scheide des Ulnarnerven und liessen ihn durch einen stumpfen Haken nach innen ziehen. Es ist dies jedoch nicht absolut nothwendig und man bekommt diesen Nerven gar nicht zu Gesicht, wenn man folgendermassen operirt:

Man lässt den Vorderarm flektiren und spaltet sogleich an der Innenseite des Olecranon die Gelenkkapsel. Nun fasst man entweder mit einer Hakenpincette den Schnittrand der Kapsel oder zieht mit dem Daumen der linken Hand den Wundrand so nach innen, dass der Nagel des Daumens zugleich den abgeschnittenen Theil der Kapsel anspannt. Dann führt man parallel mit dem inneren Rande des Olecranon einen Schnitt

*) *Esmarch* erklärt, dass bei allen Verlezungen der Knochentheile dieser Artikulation durch Schusswunden die Gelenkausschneidung sofort indizirt sey.

nach dem anderen senkrecht auf den condylus intern. humeri, wodurch man die Weichtheile ganz rein vom Knochen abtrennt.

Hat man den Condylus intern. bis zu seiner Spize frei präparirt, so schiebt man die Weichtheile mit dem linken Daumen auf die Vorderfläche desselben und trennt auch hier die Knochenhaut ab. Nach Vollendung dieses Operationsaktes befindet sich der Ulnarnerve in den losgetrennten Weichtheilen, bedekt von Theilen der abpräparirten Gelenkkapsel, des Periosts und von einer dünnen Zellgewebsschichte.

Nun geht man zum dritten Akte der Operation: Zur vollständigen Eröffnung des Gelenkes über. Zuerst durchschneidet man das starke innere Seitenband in seiner Mitte. Dann trennt man bei stark flektirtem Arme die Sehne des M. triceps von der Spize des Olecranum bis zum Köpfchen des Radius, dann den anconaeus quartus, Ligam. later. extern. etc., bringt nun das ganze Gelenk zum Klaffen und kann nun auch an die Vorderseite des Gelenkes gelangen und auch hier das Kapselband abtrennen. Die Gelenkenden können nun bequem mit einer gewöhnlichen Amputationssäge abgetragen werden.

War die Verlezung der Art, dass man von einem der Knochen ein grösseres Stük entfernen musste, so wurde destoweniger von dem übrigen abgesägt.

Anfangs haben wir, sezt *Esmarch* bei, *einige Male versucht, den Gelenkknorpel mit einem Messer abzuschneiden; dies ist aber eine mühsame und zeitraubende Arbeit, welche sich vollständig gar nicht ausführen lässt und da sie uns keinen besonderen Vortheil zu bieten schien, so haben wir es später unterlassen.*

Im Feldzuge von 1849 operirte Prof. *Stromeyer* anfangs, um den jüngeren Militärärzten das leichteste Verfahren zu zeigen, nach *Jäger*, später aber wendete man sich wie gesagt, zu dem *Liston*'schen, das man 27mal in Anwendung zog.

B. Langenbeck begnügte sich mit einem einzigen nur 3 Zoll langen Schnitte an der Innenseite des Olecranon.

Die Nachbehandlung war die gewöhnliche.

Von 40 Patienten, an denen die Resectio cubiti in den 3 Feldzügen ausgeführt wurde, starben wie gesagt 6. Einer ist noch nicht geheilt, bei Einem wurde der Vorderarm brandig und musste entfernt werden; die übrigen 32 haben sämmtlich einen mehr oder weniger brauchbaren Arm behalten. Bei 13 hierunter ist das Gelenk anchylosirt.

Von 11 Fällen, in denen die Resection in den ersten 24 Stunden vollführt wurde, endete nur einer tödtlich. Zwischen dem 2. und 4. Tage operirte man 20mal und erhielt 4 Todte. Von 9 sekundären Resektionen lief dagegen nur eine tödtlich ab. Man muss also auch hier den Grundsaz aufstellen, *dass man so frühe wie möglich operiren solle.*

Es ist also zu hoffen, dass nach *solchen* brillanten Resultaten die Resectio cubiti mehr Eingang in die Militärchirurgie finden und dass man in Zukunft, statt zu amputiren, die Arme der Art zu erhalten versuchen werde.

Die Exarticulation des Oberschenkels, fügen wir anhangsweise bei, ist in den schleswig-holsteinischen Feldzügen 7mal ausgeführt worden. Nur ein 17jähriger entrann. *Stromeyer* liess die Resectio femoris einmal vornehmen; dieselbe war ebenfalls fatalen Ausganges.

Dass alle durch Schusswaffen hervorgebrachten Kniegelenkswunden, bei denen eine Verlezung der Epiphyse des Femur oder der Tibia stattgefunden, die unmittelbare Amputation des Oberschenkels erfordern — ward durch die schleswig holsteinischen Erfahrungen bestätigt. Doch ergaben die Amputationen hier so schlechte Resultate (von 128 starben 77), dass man zulezt nur mit grösstem Widerwillen diese Operation unternahm.

Erst gegen Ende des 3. Feldzuges versuchte man einmal die Resection des Kniegelenkes — und wenn sie auch ebenfalls unglüklich ablief, so glaubt *Esmarch* doch, dass man hiemit und mit der Exartic. femoris weitere Versuche anzustellen berechtigt sey.

Eine gediegene Abhandlung über die *Unterkiefer-Resection* lieferte *Forget.* Dieselbe bringt sämmtliche seit *Dupuytrens* Zeiten ausgeführten Unterkieferresectionen in 4 Hauptgruppen, nämlich:

1) Resectionen nach der Höhe des Knochens, mittelst Ausschneidung einer Art Keil, dessen Spize sich dem unteren Kieferrande mehr oder weniger nähert.

2) Resectionen nach der Dike des Knochens, indem man bei einer Exostose z. B. mittelst Säge, Hammer und Stemmeisen nach *Delpech* bloss die eine Knochentafel abhebt und die andere zurüklässt.

4) Resectionen nach der Länge. Hinwegnahme eines Stükes der Unterkinnlade nach gehöriger Isolirung mittelst zweier Sägeschnitte.

4) Resectionen, verbunden mit Exarticulation eines der Condylen.

Von diesen Gruppen beschäftigt sich *Forget* zunächst mit der 3. und theilt vorerst folgende Fälle mit.

I. Zerstörung der Unterlippe durch Cancer; Verbreitung desselben auf den Unterkiefer; Resection des lezteren nach der Länge — Chiloplastik.

Ein 61jähriger alter Soldat trat im lezten Januar in die Abtheilung von *Jobert* mit einem Krebsgeschwüre der Unterlippe, 3 Centimeter lang, 6 Cent breit. Rechts überschritt es die Commissur, links nicht, nach abwärts endigt es sich in der Lippenkinnfalte. Der Tumor ist

mit dem Unterkieferknochen verwachsen mit Ausnahme der linken Seite. Nur unterhalb des Kinnes befindet sich eine geschwollene Drüse. Das Allgemeinbefinden war gut.

Jobert erkannte die Nothwendigkeit der Hinwegnahme des erkrankten Knochens, ein Verfahren, das seiner Meinung nach bei der ausgebreiteten Zerstörung der Weichtheile auch sonst nothwendig gewesen wäre.

Mittelst eines V Schnittes, dessen Spize sich hinter der Basis des Knochens bis jenseits der Drüsengeschwulst erstrekte, umschrieb *Jobert* den Krebs und bildete sich mittelst seitlicher Ablösung der Weichtheile 2 Ersazlappen für die Unterlippe.

Er resezirte nunmehr die ganze durch das Carcinom bedekte Partie des Corpus mandibulae mittelst zweier Schnitte; sorgte jedoch, dass der Anschlagspunkt für die Musculi genio hyoid. und genio glossi erhalten ward. Das Brechen der Kettensäge machte etwas Aufenthalt. Man unterband nur einige Arterchen, brachte die Lappen aneinander und vereinigte sie mittelst der Sutura circumvoluta.

II. Beobachtung: Gesichtskrebs; Resection von $^2/_3$ des Unterkiefers, Lippenersaz aus den Integumenten des Halses.

Ein Fünfziger trug einen Krebs von folgender Ausbreitung: 1) vom freien Rande der Unterlippe, welche fast ganz zerstört war bis zur Basis der mandibula, welche angegriffen war. 2) Von 2 Linien hinter der linken Commissur erstrekte er sich bis 2 Linien hinter die rechte Commissur; 3) war ein Krebsknoten von der Grösse einer Welschnuss unter der linken Hälfte des Unterkiefers befindlich und exulcerirt.

Der Operateur, *Lisfranc*, umschrieb die krebshaften Weichtheile mittelst zweier halbmondförmiger Incisionen, welche 2 Linien hinter jeder Commissur begannen und unterhalb der Basis mandibulae sich vereinigten; links, wo der Krebsknoten war, erstrekte sich der Schnitt etwas tiefer.

Die Geschwürreste wurden nun von der Oberfläche des Knochens, mit welchem sie innig zusammenhingen abgelöst, eine neue Incision längst der Mittellinie trennte die Haut des Halses von der Symphysis menti bis unterhalb der Cartil. cricoidea. Jezt wurden links und rechts 2 Lappen abpräparirt, welche von Gehilfen zur Seite gehalten wurden, während der Operateur die Kinnlade links und rechts einen halben Zoll vor ihrem Winkel absägte. Nunmehr erst löste der Operateur die Weichtheile an der inneren Seite des Unterkiefers mittelst des Bistouri's, das er zwischen den Sägeschnitten durchführte, ab. 8 Arterien wurden torquirt; die Zahnarterie blutete heftig; man verstopfte den Kanal mittelst eines Zäpfchens. Unmittelbar nach der Durchschneidung der Zungenmuskeln geschah eine starke Retraction der Zunge, so dass der Kranke am Erstiken war, ein Zufall, dem man dadurch abhalf, dass man 2 Finger auf die Basis der Zunge andrükte und so leztere nach vorn und abwärts richtete.

Zwei Stunden nach der Operation war die Blutung vollkommen gestillt; man vereinigte die Lappen in der Medianlinie mittelst der umschlungenen Naht. Diess geschehen, vereinigte man die Lappen ebenso mit der unteren Wangenhaut an dem Orte der früheren Commissuren. Der Kranke ward mit dem Kopf hoch und nach vorne gerichtet gelagert. Demungeachtet geschahen 2 Erstikungsanfälle, welche übrigens durch Andrüken der zwei Finger, wie oben angegeben, beseitigt wurden. Am 8. Tage waren alle Nadeln entfernt und am 18. Tage die Heilung vollendet; die Mundöffnung verkleinerte sich, die Seitenvorsprünge, von der Vereinigung der Hautlappen herrührend, glichen sich aus; der Rand der künstlichen Lippe rundete sich ab, und erhielt das Ansehen einer Schleimhaut; den Speichel konnte er zurükhalten und verständlich sprechen.

Das Operationsverfahren, wie es jezt für Unterkiefer-Resectionen dieser Art fast allgemein adoptirt ist, besteht sonach aus 4 Akten:

1) Man umschreibt die cancrösen Weichtheile mittelst zweier halbmondförmiger Schnitte. Einige nehmen die so umschriebenen Krebsmassen zugleich hinweg und denudiren so das corpus mandibulae. *Forget* ist für lezteres Verfahren; denn es ist offenbar besser den Knochen zuerst hinreichend zu entblössen, als ihn mit den Weichtheilen zugleich hinwegzunehmen.

2) Bildung der Lappen. Sie erst nach der Knochenresection zu bilden, ist unstatthaft, denn Blutung und Zungenretraction könnten das Zuschneiden der Weichtheile sehr schwierig machen. Ausserdem fehlt mit Herausnahme der Knochen der gehörige Halt und die Möglichkeit, die Grösse, welche die Ersazlappen haben müssen, gehörig im voraus abzumessen.

F. glaubt hiebei, auf die Modification aufmerksam machen zu müssen, welche *Lisfranc* an *Roux's* Verfahren anbrachte, indem er (*Lisfranc*) statt *Roux's* Cravatte einen Schnitt in der Mitte anbrachte, welcher den Eiterabfluss wesentlich begünstigen sollte.

3) Zur Knochenresection wünscht *F.* die gewöhnliche Handsäge, womit er — nicht wie *Dupuytren*, welcher sich hinter den Patienten stellte — von vorne her sägt, ohne seine Stellung zu verändern. Bei einer Frau jedoch, deren Kinn aussergewöhnlich vertieft war, war man gezwungen das Kiefer herabgedrükt zu durchsägen, was die Gelenke offenbar stark erschütterte. Die Knochenscheere verwirft er oder bewahrt sie nur für besondere Fälle, wo das Kiefer aussergewöhnlich hart ist etc.

Resecirt man in der Mitte des Unterkiefers, so thut man wohl, sich möglichst von der Symphysis menti entfernt zu halten 1) wegen leichterer Verhütung einer Recidive und 2) wegen Möglichkeit des Durchstechens der Knochenränder durch die darübergezogenen Hautlappen.

Dem sonst allenthalben gebräuchlichen Verfahren vor Durchsägung der Knochen die Weichtheile hinter dem Unterkiefer mit einem Bistouri zu durchstechen und eine Platte Leder, Spatel etc. einzubringen und dann erst den Knochen zu durchsägen — widersezt sich *Forget* ebenso, wie demjenigen, wornach man früher sämmtliche Weichtheile hinter dem erst später zu resecirenden Knochenstüke abpräparirte — eine Procedur, welche einem Kranken von *Gerdy* vermöge starker Blutung aus einem Aste der Submentalis fast das Leben gekostet hätte. Einer solchen, natürlich schwer zu stillenden Blutung halber verwirft *Forget* also das Umschneiden des Knochenstüks, sowie die Resection der Unterkinnlade in der Richtung von innen nach aussen.

Die Richtung der Sägeschnitte anlangend, so ist dieselbe nach der Ausdehnung der Resection eine verschiedene. Ist nur ein kleines Stük des corpus mandibulae erkrankt, so kann man, meint *Forget,* dieselbe keilförmig durchsägen d. h. auf Kosten der inneren Fläche und man erhält auf diese Weise 2 Knochenenden, welche genau auf einander passen und einer Fractur gleich ohne besondere Zwischenmasse verheilen.

Müsste man freilich eine grössere Kieferpartie hinwegnehmen, so dürfte der Knochen nie schief, sondern nur perpendikulär mit seiner Axe abgesägt werden, widrigenfalls die Knochenränder die Hautlappen, wie oben angegeben, durchbohren würden.

Zieht man an der Stelle, wo man den Knochen reseziren will, den entsprechenden Zahn aus und sezt derselbe wenig Widerstand entgegen, so macht *Forget* aufmerksam, dass diess auf Erkranktsein des Knochens an dieser Stelle deute und dass man durch Zufühlen sich von dem Zustande des Knochens näher überzeugen möge. Wenigst stiess *Lisfranc* in einem ähnlichen Falle auf einen Fungus in der alveola und resezirte desshalb an einer anderen Stelle.

Die Hinwegnahme des Kiefermittelstükes ist gewöhnlich von einer arteriellen und venösen Blutung aus der unteren Zungenpartie gefolgt, an welcher Stelle ein grösserer Gefässkanal sich befindet. Man schlingt um ihn eine Ligatur, indem man 2 Finger tief bis zur Basis der Zunge einbringt und leztere aufhebt. Gut bleibt es immer nach dem Beispiel von *Dupuytren* mit der Vereinigung der Wundränder eine halbe bis ganze Stunde zu warten, um nicht einer Nachblutung ausgesezt zu seyn.

Die Zungenretraction anlangend, wegen welcher *Lallemand* die Tracheotomie machen musste, so kann man selber nach *Forget* mittelst eines scharfen Hakens *während* der Operation, *nach* derselben vermöge einer Fadenanse vorbeugen, welche man durch das Frenulum zieht und nicht in dem Lappen (welchem damit alle Zungenbewegungen sich mittheilen würden), sondern ausserhalb des Mundes im Gesichte befestigt.

Delpech hielt die Gegenwart dieser Ligatur nur 24 Stunden lang für nothwendig; *Forget* 3—4 Tage.

4) Abtrennung der Weichtheile an der Concavität des zu resezirenden Unterkiefers.

Zu diesem Behufe räth *F.* mit dem Bistouri durch den Sägeschnitt einzugehen, indem man mit der linken Hand das resezirte Stük zugleich nach unten und hinten drükt, während die Seitenäste des Unterkiefers an den Oberkiefer gedrängt werden. Man richtet nun die Schneide des Messers gegen sich und trennt die Weichtheile von links nach rechts, während man das resezirte Stük in diesem Maasse nun nach aussen umdreht und so den Händen des Assistenten Plaz macht, welcher die Arterien nach Umständen torquiren oder unterbinden muss.

Mit Ausnahme erkrankter Theile präparirt man die Muskeln von der Mandibula hart ab und gewinnt so Adhäsionen mit den Hautlappen, welche für die verschiedenen Zungenbewegungen von Wichtigkeit seyn können und der secundären Retraction gut vorbeugen, welche *Velpeau* am 28. Tage vermöge Dysphagie und Suffocation, *Begin* am 11. Tage den Tod bringen sah. Hat ja doch lezterer nachgewiesen, dass die glottis sich direkt nach hinten umbog und mit der hinteren Larynxwand in Contact trat — und um dieser sekundären Retraction vorzubeugen, einen Apparat vorgeschlagen, bestehend in einem Metallreife, der am Naken befestigt über die Wunde herüber sich biegt und von dessen Bogen eine Kautschukschlinge abgeht, welche die Zunge in ihrer Lage fixirt hält.

Sind die Hautdeken übrigens zu konserviren, so empfiehlt sich *Velpeau's* Vorschlag, für die Unterkieferresectionen einen nach unten konvexen Hautschnitt zu wählen, parallel dem Knochen-Rande, wobei Lippe und Commissur geschont wird.

Was nun die *Unterkiefer-Resection verbunden mit Exarticulation eines der Condylen* anbetrifft, so glaubt *Forget* auf 3 gelungene Fälle gestüzt:

Dass die vorläufige Unterbindung oder blosse Anlegung einer Nothschlinge um die Carotis wohl nur dann nothwendig erscheinen dürfte, sobald in der Richtung wichtiger Gefässe Indurationen gelagert sind, welche erstere aus der Lage bringen und die Gefahr herbeiführen könnten, eine grössere Anzahl wichtiger Arterien anzuschneiden, sobald endlich der Haupttumor von einem arteriellen, pulsirenden Gefässneze um-

geben, die Geschwulst ulzerirt, erweicht oder Siz öfterer Blutungen wäre.

Die Operation selbst umfasst alsdann folgende 5 Akte: 1) Hautschnitt und Lappenbildung. 2) Durchsägung des Knochens. 3) Abtrennung der Mundweichtheile. 4) Durchschneidung des Schläfenmuskels und 5) Exarticulation.

1) Lappenbildung. ⊔ Schnitt von dem freien Lippenrande längs dem Rande der Kinnlade bis über die Cavitas glenoidea.

2) Trennung mit der Handsäge, während der Unter- an den Oberkiefer gestemmt ist.

Akt 3 geschieht nach den angegebenen Regeln, indem der Operateur sich der getrennten Mandibula gleich eines Hebels bedient. Besondere Vorsicht erfordert der Pharynx, damit man nicht in seine Höhle gelange, vorzüglich, wenn derselbe mit dem Tumor verwachsen ist — in welchem Falle 2 Finger der linken Hand in seine Höhle und an die Stelle der Verwachsung gebracht werden, worauf man mit einer stumpfen Scheere den Pharynx langsam abpräparirt. Andere Schwierigkeiten können sich ergeben, wenn die Geschwulst z. B. bis zu den Carotiden sich erstrekt und sie bedekt, in welchem Falle man sich mit dem Bistouri sehr vorsichtig benehmen und zur Trennung der Adhaesionen bloss der Finger bedienen müsste — während ein Gehilfe auf die Carotidengegend drüken und damit dem Zuge des Operateur's einen wohlthätigen Gegendruk entgegensezen würde — widrigenfalls die Gefässe aus der Lage und später möglicherweise unter das Messer kämen.

4) Um den Temporalis zu durchschneiden, lässt man die Kinnlade herabdrüken und schneidet mittelst horizontal gehaltener stumpfer Scheere auf einen Zug die Schläfmuskelsehne durch.

Einmal sah *Forget* den Kronenfortsaz jedoch von einer solchen Länge, dass es unmöglich war, bei der grossen Depression des Unterkiefers die Temporalsehne zu durchschneiden, was erst gelang, als man exartikulirt hatte.

5) Die Exarticulation geschieht, indem man den Unterkiefer nach aussen umwälzt. Auf diese Weise bewirkt man einen Vorsprung des Condyl's unter der Gelenkkapsel, welche man von vorne und innen einschneidet. Man luxirt den Condyl und beendigt die Exarticulation mittelst der stumpfen Scheere, aber langsam, um weder die Temporalis, noch die Maxillaris interna durchzuschneiden.

Was die Folgen dieser Operation anbelangt, so beobachtet man bekanntlich eine Gesichtslähmung und eine Lähmung des Augenliederschliessmuskels der operirten Seite. Nur nach mehreren Jahren kehrt die Sensibilität wieder zurük, sowie die Motilität. Bei einem vor 8 Jahren Operirten beobachtete *Forget* einen intermittirenden Tic; bei einer Frau ein Augenzwinkern. Zweimal sah er eine Epiphora, welche sich nach einigen Monaten verlor. Das Kauen ist, wo die eine Unterkieferhälfte hinweggenommen wurde, im Anfang immer etwas gehemmt. Denn die Kinnlade deplacirt sich nach innen und hinten. Ausnahmsweise jedoch konnte ein derart Operirter sehr gut Nüsse aufbeissen.

Bekanntlich ersezt eine fibrokartilaginöse harte Zwischensubstanz zwischen Knochenenden und Temporalgelenk das resezirte Knochenstük und gibt dadurch den Weichtheilen den gehörigen Stüzpunkt.

Es ist diess offenbar eine der schönsten Operationen der Neuzeit, indem sie ganz unverhofft günstige Resultate — nach *Velpeau* unter 160 Resektionen 120 Heilungen — liefert. *Forget* assistirte *Lisfranc* in 10 Fällen; 9 heilten, worunter 3 mit Exarticulation verbunden.

Eigenthümlich war die *Resection des halben Unterkiefers* durch *Huguier* wegen der (horizontalen) Schnittrichtung und Einführung einer Fadenanse hinter das Unterkiefer behufs leichterer Durchsägung desselben.

Um den Facialnerven zu schonen und damit die Gesichtslähmung mit ihren Folgen, wie Ophthalmien, — sowie eine Verlezung der Wurzeln des Duct. Stenonianus und damit eine mögliche Speichelfistel — zu vermeiden, stiess *Huguier* bei einem Osteosarkom der rechten Unterkieferhälfte ein spizes Bistouri an dem vorderen Rande des aufsteigenden Astes des Unterkiefers in die Mundhöhle, durchschnitt den Masseter von Innen nach Aussen, zog das Messer schnell in die rechte Lippencommissur herein und vermied auf diese Weise, indem er 1 Centim. unter ihm einschnitt, den Duct. Stenonianus. Nun erweiterte er etwas nach rükwärts bis auf 1 Centim. vor das Ohrläppchen, aber bloss durch Haut- und Zellengewebe, um die tieferliegenden Ausbreitungen des Facialis zu schonen. Auf diese Weise erhielt er einen oberen und einen unteren Lappen, welchen lezteren er scharf vom Knochen abpräparirte. Eine einzige Arterie sprizte, die Facialis im Abgeben der Labialis inferior.

Der 2. Schneidezahn war bereits extrahirt worden. H. zog nun mittelst einer stumpfen Nadel einen dreifachen Faden etwas links von dem Kinnvorsprunge hinter der Kinnlade durch und liess denselben von einem Assistenten nach oben und vorne ziehen, während ein anderer den Hautlappen nach abwärts aus dem Bereich der Säge zog. Indem 2 andere Assistenten die Kinnlade hielten, sägte *H.* mittelst einer gewöhnlichen Handsäge den Knochen etwas rechts von der Medianlinie durch, so dass die Zunge noch einige Anschlagspunkte übrig behielt. Bei dem weiteren Auslösen der Kinnlade brach der Ramus adscendens ab, ward aber von *H.* mit-

telst einer scharfen Zange gefasst, als er wieder brach, und die Exarticulation nur sehr mühsam vollendet. Bei dieser Gelegenheit ward die hintere Partie der Gelenkkapsel durchschnitten und die Chorda tympani und der Nervus Lingualis sichtbar. Um jeder Rezidive vorzubeugen, entschloss sich *H.* noch zur Cauterisation, liess die Zunge mittelst einer Zange auf die Seite ziehen, die Gegend, wo die Nerven sich befanden, mit feuchten Compressen bedeken und die dem Tumor zunächst liegenden Weichtheile nachdrüklich mit dem Glüheisen überfahren, worauf 5 Nähte die Wunde schlossen.

Die Resektion eines osteosarkomatösen Kieferseitentheils verübte *Cappelletti* in Triest nach dem Verfahren von *Rima,* dem gemäss ein Einschnitt am unteren Rande der Mandibula hinreicht, die kranke Knochenparthie zu entblössen und zu durchsägen, wodurch somit eine wesentliche Entstellung verhütet wird. Die *Rima*'sche Methode dient auch behufs Resection des Kinns und der beiden Seitentheile, sowie endlich der Herausnahme der Gelenkfortsäze.

Signoroni's Subcutan-Methode *) wird vorgeworfen, dass sie die Blosslegung des kranken Knochens erschwere, dass die Knochenscheere den Knochon häufig zersplittere und dass diese Operationen leichter Nachblutungen im Gefolge haben.

Besonders glüklich war der Erfolg einer von *Heyfelder* an einer 31jährigen Frau wegen Markschwamm ausgeführten *totalen Resektion des rechten Oberkiefers mit theilweiser Wegnahme des Jochbeins.*

Während ein Gehilfe den unteren Rand des Unterkiefers (wegen der Blutung) komprimirte, ein Schnitt vom Beginn des Jochbogens in den rechten Mundwinkel und Ablösung der Haut, so dass das Aftergebilde frei vor Augen lag. Nachdem man auch den unteren Orbitalrand bis zur Foss. infraorb. infer. freigemacht, Einführung der Kettensäge durch die untere Augenspaltengrube; die Verbindung des Oberkiefers mit dem Nasenbeine bedurfte keines besonderen Schnittes; nun Ablösung des weichen Gaumensegels und Schnitt durch die Gaumenhaut in der Mittellinie, Einführung der Kettensäge mittelst der *Belloqu*'schen Röhre durch den unteren Nasenkanal, endlich mässiger Hebeldruk. — Reinigung der Wunde, Vereinigung mittelst 12 Insektennadeln und vulkan. Kautschuk; kalte Umschläge. Keine bedeutende Reaction, prima reunio. — Am 10. Tage konnte die Frau ihre ziemlich weite Heimreise antreten.

Resectionen an der Scapula, Operationen, deren bis jezt 8, nämlich von *Liston, Haymann, Janson, Luke, Wutzer, M. Jäger, Syme* und *Cartara,* aufgezählt worden, sind im Juliusspitale in den lezten paar Jahren zweimal vorgenommen worden.

Der erste Fall betraf ein 26 Monate altes Mädchen, das eine rundliche Knochengeschwulst von der Grösse eines mässigen Strausseneies an sich trug, welche in der Fossa infraspinata wurzelte. Desshalb ein T Schnitt, worauf die Muskelansäze von dem unteren Winkel des Schulterblattes gelöst und die Geschwulst mit einem 3ekigen Stüke der Scapula, d. h. mit Zurüklassung der Gräthe und der Basis entfernt wurde. Der Operation, wobei 4 Gefässe unterbunden werden mussten, folgte zwar heftige Reaktion, demungeachtet eine verhältnissmässig schnelle Heilung, fast per primam reunionem.

Der zweite Fall hatte einen 56jährigen zum Gegenstand, der mit einem bösartigen Ostoid behaftet schien, das ebenfalls mittelst 3ekiger Aussägung aus dem platten Theile der Scapula entfernt wurde. Es sprizten 7 Arterien, doch heilte die Wunde binnen 6 Wochen. Der Arm war völlig frei. Nach einem Vierteljahre erschien in dieser Gegend eine neue und zwar borstorfer apfelgrosse Geschwulst, welche, sowie eine später erscheinende, abermals exstirpirt werden musste.

Figur VI. stellt in a b c d den Hautschnitt bei der ersten, in e f den bei der zweiten Operation dar.

Eine *Resection* der von Caries ergriffenen Partie der *Scapula* durch *Heyfelder* lief wegen Pyämie unglüklich ab. *H.* bediente sich *Liston's* schneidender Zange. Freilich war auch der Humerus kariös.

Eine fast komplette *Resection des Humerus,* wie die Annalen der Chirurgie kaum kennen, führte *Seutin* mit ganz unerwartetem Erfolge aus. —

Ein scrophulöser 14jähriger Knabe kam am 15. April 1850 ins Hospital wegen einer ungeheuren Eiteransammlung in der linken Schulter, die Folge eines Falles auf dieselbe. Ein Einstich in der Gegend der Insertion des Deltoides liess ein halb Litre Eiter zum Vorschein kommen. Der Finger entdekte den Humerus von oben bis ungefähr 3 Querfinger vom Ellbogen entfernt denudirt. Nach einer Gegenöffnung besserte sich das Befinden, aber man entdekte auch das spongiöse Gewebe des Schulterkopfes entblösst und das Gelenk eröffnet. In der Wahl zwischen Exarticulation und Resection entschloss sich *Seutin* zu lezterer, (30. April) wozu der Kranke in sizender Stellung chloroformirt wurde,

*) Vergleiche chir. Jahresbericht 1842 S. 101.

worauf ein Schnitt längs der vorderen und äusseren Fläche des Oberarmes von der Schulter bis zum unteren Drittheil des Humerus durch die zwei angelegten Oeffnungen herabgezogen wurde. Man löste das Caput humeri aus, zog es aus der Wunde und präparirte auch den ganzen Schaft bis einen Zoll über den Condylen heraus, an welcher Stelle man ihn mit der Kettensäge abtrennte. Man unterband einige kleine Arterien, legte eine Meche in den unteren Wundwinkel und hielt die Wundränder einander mittelst einer Cirkelbinde genähert. Der Vorderarm ward halb flektirt und kam in einen Kleisterverband, ähnlich demjenigen, den *Seutin* bei Oberarmfrakturen anlegt, nämlich 2 Pappdekelschienen am Vorderarm und 2 an der Schultergegend mit gleichzeitiger Sorge für Unbeweglichkeit des Ellbogengelenkes. Wegen des Eiterabflusses verstärkte man den Verband mit schmalen Bleischienen und schnitt in der Gegend der Wunde ein Loch in den Apparat, durch welches der äussere Mechezipfel hervorkam. Schliesslich ward der Humerus an den Rumpf mit einer Rollbinde solid befestigt.

Der resezirte Knochen war 5 Zoll 9 Linien lang und bestand aus dem Caput humeri, grösstentheils durch Caries zerstört und beinahe dem ganzen Schafte, welcher glatt war und Elfenbeinkonsistenz hatte.

Die Operation verlief ohne besondere Reaction; die anfangs abundante Eiterung verminderte sich, der Kranke stand schon nach den ersten paar Tagen auf. Der Verband ward, bis dass die Reinlichheit es erforderte, liegen gelassen, der Eiter floss längs der Meche durch die Oeffnung im Apparate ab. Unter dem Gebrauche von Leberthran und Eisenpillen heilte die Wunde binnen 3 Wochen bis auf eine kleine Stelle, wo man die untere Partie des Humerus entblösst fühlte. Im August hatte der Operirte an Kräften gewonnen: der Arm war keineswegs mehr mobil, sondern man fühlte schon neue Knochenablagerungen, welche bis zum Oktober sich der Art gestalteten, — dass der Knabe des Armes sich bereits bedienen konnte. Die Hand war beweglich, ebenso der Ellenbogen. Nur war noch eine Fistel übrig, welche auf den Knochen führte, von dem *Seutin* glaubte, dass es bereits der neugebildete sey. (?)

II. Amputationen.

Hutin: Untersuchungen über die Ursachen der Schmerzen in Amputations-Narben. (Gaz. des Hopit. N. 129.)
Hofr. *v. Textor* in Würzburg: die Abtragung des Gelenkknorpels bei Exarticulationen (Deutsche Klinik N. 1.)
Foucart: Amputation der Zehen; neues procedere; Eiteransammlung in den Sehnenscheiden. (Gaz. des Hopit. N. 118.)
Cam. Bernard: Unterschenkel-Amputation im unteren Drittheil mittelst seitlicher schiefer Lappen. (L'union med. N. 144.)
Dr. Heyfelder: Das chir. und Augenkrankenclinicum der Univ. Erlangen vom 1. Okt. 1850 bis 30 Sept. 1851 (Deutsche Klinik N. 46).
Van Buren: Exarticulatio femoris 2 Jahre nach der Amputat. femoris mit Erfolg und nach einer neuen Operationsweise (New-York Journ. July.)
Jul. Paul: Ueber die Amputation des Fusses (Günsburgs Zeitschr. 1851.)

Einen Beitrag zur Würdigung des von Zeis wieder angeregten Bromfield'schen Vorschlages: bei Exarticulationen den betreffenden Gelenküberzug abzutragen, um dadurch die Heilung der Wunde zu befördern, gab Hofr. *v. Textor.*

Derselbe hat mit Ausnahme zweier Knieexarticulationen, wobei übermässige Eiterung, partieller Brand des Lappens und Abblätterung des Knorpelüberzuges eintrat, *nie und nirgends* nach den von ihm so häufig verrichteten Exarticulationen *eine Exfoliation bemerkt* *). Auch war die Heilung der Operationswunden nach den Exarticulationen — per primam reunionem oder durch Eiterung — im Ganzen wohl dieselbe, wie jene nach den Amputationen mit der Säge.

Bei Exarticulationen von Fingern und Zehen, ja der Mittelbandknochen des kleinen Fingers, des Daumens, der grossen und kleinen Zehen, kann die Heilung wohl durch erste Intention eintreten. Bei der Operation nach Chopart jedoch findet sie gewöhnlich nicht Statt; *v. Textor* sah sie bei 32 Fällen nur 1 Mal eintreten.

Bei den übrigen grösseren Exarticulationen ist die Heilung per primam intentionem sehr selten — sowie bei den Amputationen in der Continuität der Glieder und es dauert gewöhnlich mehrere Wochen, ja Monate, bis eine solche Wunde vollkommen vernarbt.

Immer stand der Erfolg im Verhältnisse zur Grösse des abgesezten Gliedes; die meisten Erfolge hatten die oberen Extremitäten, die wenigsten die unteren. So verlor *v. Textor* von 5 im Schultergelenk Exarticulirten einen, dagegen von 5 im Hüftgelenk Exarticulirten zwei. Von den 10 im Kniegelenk Exarticulirten starben 4; der einzige im Ellbogengelenk Exarticulirte wurde geheilt. Nach dem *Syme*'schen Schnitt starben von 19 nur 2. Nur einmal erlangte *v. Textor* hier die Heilung per primam reunionem.

„Das Abtragen der Knorpel", schliesst *v. Textor*, „ist unter gegebenen Umständen nicht bloss „langwierig, sondern auch schwierig. Hat nun „seine Ausführung keinen Vortheil, und bringt „die Unterlassung keinen Nachtheil, so mag sie „billig unterbleiben." **)

---

*) Auch *Lisfranc* nicht.

**) *Robert* (vgl. vor. Jahresber. S. 231) hält mit *Blandin* die Gegenwart des Gelenkknorpels, als Schutz für das spongiöse Knochengewebe gegen den Eiter, sogar für nüzlich. Siehe auch oben *Esmarch.*

Aus einer Arbeit von *Melchior Robert: über ein neues Verfahren behufs Exarticulation der Zehen theilt Foucart einige Bemerkungen Roberts mit über die Eiteransammlung in den Sehnenscheiden nach den Eingangs erwähnten Operationen.*

M. Robert zog nämlich aus Untersuchungen an Cadavern folgende Schlüsse:

Die Retraction der Sehnen in ihre Scheide nach Amputationen in verschiedener Höhe wirkt analog dem Piston in einer Pumpe. Dadurch werden Flüssigkeiten sowie Luft aufgenommen. Dies geschieht namentlich im Momente der Extension des Gliedes, während im flektirten Zustande die Sehne die aufgenommene Flüssigkeit wieder austreibt. Dieser Vorgang ist augenfällig bei den Fingern, Daumen und Ohrfinger. Mittelst methodischen Drukes oder mittelst Aspirationen lässt sich das Fluidum wieder entfernen. Drükt man auf die Sehne längs ihres Verlaufes, so kann man Retraction und Luft- und Flüssigkeits-Aufsaugung verhüten, sowie durch eine Ligatur der Sehnenscheide.

Geschieht dies beim Todten, so geschieht der Eintritt von Luft und Blut in die Sehnenscheiden noch viel eher beim Lebenden; eine Entzündung mit Eiterbildung kann, wenn diese Agentien nicht beseitigt werden, die Folge sein. Auch nach der Operation kann eine Bewegung mit dem Stumpfe, das Muskelspiel zur Aufnahme von Luft, Blut und Eiter in die Sehnenscheiden Veranlassung geben.

Von diesem Standpunkte aus proponirt *Robert* für die Praxis:

Während der Operation, so viel möglich längs des Verlaufes der Sehnenscheiden oberhalb des Ortes ihrer Durchschneidung zu komprimiren, um die Scheide zu schliessen und die Sehne zu fixiren.

Nach der Operation mittelst einer krummen Nadel einen Faden um die Sehnenscheide und tendo herumzuführen und ihn vor der Scheide zu verknüpfen, um leztere zu obliteriren.

Hat man den Tendo während der Operation entschlüpfen lassen, ihn mittelst forcirter Flexion wieder in die Nähe des Sehnenscheiden-Endes zu bringen und hier mit lezterem zu verknoten.

Ist die Sehne zu hoch hinaufgezogen, so unterbindet man nur die Scheide allein, aber erst wie im vorhergehenden Falle, nachdem man durch Druk und Aspiration Luft und Flüssigkeit daraus entfernt hat.

Hat man keine der angegebenen Vorsichtsmassregeln getroffen, so müsse man sich möglichst vor Extension des Gliedes hüten — bei Finger- und Zehen-Amputationen, namentlich vor heftiger Compression und Retraction oberhalb des Handgelenkes und in der Beugeseite sich in Obacht nehmen — einer Veranlassung, dass die Sehnen in ihre Scheiden sich hinaufziehen.

Klagt der Operirte über Schmerz längs der Sehnen, so möge man hier einen methodischen Druk anbringen, oder, wenn möglich, Aspirationen vornehmen — ja vielleicht in das Innere der Scheiden emollirende Einsprizungen, die sogleich wieder zurükgezogen würden, versuchen.

Da Versuche an lebenden Thieren ergaben, dass der Tendo mit seiner Scheide binnen vier Tagen Verwachsungen eingegangen hat, so wird, glaubt *Robert*, die Gegenwart der Faden der Vereinigung per primam reunionem keinen Eintrug thun. (?)

Hutin beschäftigte sich mit den Ursachen, welche den *Schmerzen in den Amputations-Narben* zu Grunde liegen.

Wie häufig diese Schmerzen vorkommen, ersieht man daraus, dass *Hutin* von 522 amputirten Invaliden, welche er binnen 6 Jahren zu untersuchen Gelegenheit hatte, 472 damit behaftet, nur 24 ganz frei, 36 aber im Uebergang begriffen, d. h. in einem Zustande antraf, wo noch keine heftigen Schmerzen, aber doch eine zeitenweise Schwerbeweglichkeit, der Vorbote künftiger Leiden zur Beobachtung kam.

Bei der Section solcher, welche viele Narbenschmerzen ausgestanden hatten, traf *Hutin* durch die Bank gewisse Irregularitäten im Stumpfe, namentlich in den Nerven- und Knochen-Enden.

Die Nerven boten an der Durchschnittsstelle die bekannten knotigen Anschwellungen dar, welche ausnehmend empfindlich sind und gedrückt selbst Ohnmachten herbeiführen können. Sie sind einigermassen beweglich und folgen den Muskelcontractionen; bisweilen sind sie fast konisch und schiken Fäden zu benachbarten Parthien.

Nach *Hutin* sind diese Nervenknoten, welche *Cruveilhier* gegentheils als Schuzorgane für die Nervenendigungen ansieht, die häufigste Ursache der Narbenschmerzen.

Eine weitere Veranlassung hiezu, sowie zu Veränderungen der Oberfläche der Amputationsstümpfe selbst, gibt die Knochenentzündung.

Die Knochenenden erhalten dadurch mehr oder weniger scharfe und spize Proeminenzen. Dieselben sind bald stalaktiten-, nadel-, haken-, sichel-, krallenförmig. Man trifft sie selten in den ersten Jahren nach der Amputation, weshalb es sehr wahrscheinlich ist, dass sie hie und da einer Ostitis in Folge der mechan. Apparate ihren Ursprung verdanken. Ein anderesmal kommt es vor, dass man auf dem Schlachtfelde ausser Acht lässt, vorstehende Spizen und Eken vom Knochen sorgfältig zu entfernen, ein Umstand, welcher sich häufig durch spätere Schmerzen im Stumpfe rächt.

Sind die beiden Knochenenden eines Stumpfes

durch eine Arcade vereinigt, so geben sie für die übrigen Weichtheile einen wesentlichen Schuz ab — Gegentheils näheren sich die Knochen-Endigungen und drüken die dazwischen liegenden Weichtheile, wie dies z. B. am Vorderarme bei der Pro- und Supination der Fall ist. Die abnormen Knochenvegetationen stechen die bedekenden Weichtheile, wirken wie fremde Körper und je nachdem gerade ein besonderer Nervenzweig getroffen ist, entsteht jener bekannte Schmerz, der die Amputirten glauben macht, dass das amputirte Glied noch vorhanden sei. Sind die Prominenzen hakenförmig, so erklären sie auf eine andere Weise das Hinderniss und den Schmerz bei Bewegungen. Ein anderesmal ist es die Richtung der Narbe, welche den Schmerz dadurch hervorbringt, dass ein grösserer Nerve zwischen Stumpf und Knochen verläuft. Endlich ist es eine konische Beschaffenheit des Stumpfes, in Folge welcher die Nerven weniger als gewöhnlich geschüzt sind.

Dies sind in Kurzem die Befunde von 74 Amputations-Stümpfen, welche *Hutin* genau sezirt hat. während diejenigen, welche schmerzlos waren, keine solche Abnormitäten darboten.

Freilich muss man noch in Anschlag bringen, dass verstümmelte Organe an und für sich nicht normal functioniren, dass der menschliche Körper sehr hygrometrisch auch von der Luftelectrizität sehr influenzirt wird.

Die von *v. Buren* 2 Jahre nach der Amput. femoris wegen Knochengeschwulst verübte *Auslösung aus dem Hüftgelenke* bietet in so ferne Interesse dar, als wir nun (mit diesem) 4 Fälle besizen, in welchen die Exartic. femoris mit Glück an demselben Gliede verrichtet wurde, welches einige Zeit vorher schon die Amputatio femoris erlitten hatte.

v. Buren wählte, wie seit 12 Jahren die meisten Chirurgen, wenigstens in Frankreich, den doppelten Lappenschnitt. Er stach nämlich ein spizes Amputationsmesser genau 1 Zoll über der Spize des grossen Trochanters ein, führte es dicht am Schenkelhals, so dass die Spize den Knochen berührte, vorbei und einige Zolle vor dem After wieder aus — worauf ein 6 Zoll langer, abgerundeter Lappen gebildet wurde. Ein Gehilfe ergriff denselben und schlug ihn nach oben um, während der Operateur nun das Messer am Endpunkte der ersten Wunde aufsezte und wie beim Cirkelschnitt über die hintere Seite des Schenkels zum äusseren Anfangspunkte des oberen Lappens herüberführte. Dieser ebenfalls abgerundet gebildete ward mit einer Compresse zurükgezogen, worauf der Operateur mit einem starken Skalpell die Kapsel einschnitt, exarticulirte und die Rotatoren vollends trennte. Die Arterienwunden unter Assistenz mehrerer Aerzte, darunter Prof. *Mott*, welcher sich für diese Exarticulations-Weise sehr anerkennend aussprach, schnell unterbunden. Auf diese Weise nemlich wird der grosse Trochanter von seinen Verbindungen zum Theil gelöst, das Gelenk ziemlich frei gelegt, so dass man es sofort einschneiden, exarticuliren und die hinteren Muskeln, die sich am Trochanter inseriren, leicht durchschneiden kann. Bei der Bildung eines äussern und inneren Lappens dagegen hält es schwer, den grossen Trochanter zu lösen und in das Gelenk zu dringen.

Mit unglüklichem Erfolge verübte *Heyfelder die Exarticulation des Oberschenkels nebst Resection des Acetabulums und des horiz. Astes vom Schambein.*

An einem 23jährigen Schneidergesellen resezirte *Heyfelder* im Januar 1848 das Hüftgelenk mittelst eines T Schnittes wegen caries, die, wie man nach zurükgelegten Weichtheilen eruirte, den grossen Trochanter, Schenkelhals, hintere Hälfte des Schenkelkopfes, der nach hinten anchylosirt war, den hinteren Rand der Pfanne und die angrenzende Darmbeinparthie einnahm. Die Kettensäge trennte den Femur unterhalb des grossen Trochanters und (wegen der Anchylose) dicht am Kopfe; mit Hammer und Meissel wurden die kariösen Theile am Darmbein, Pfanne, etc. entfernt, endlich kauterisirte man den Grund der Knochenwunden. Nach 3 Monaten hatten sich sämmtliche Fisteln bis auf eine einzige geschlossen und der Operirte konnte mit Krüke und Stock in der Stadt umher gehen und seine Geschäfte verrichten.

Nach 10 Monaten war bedeutende Verkürzung der Extremität, aber auch feste Verwachsung im Hüftgelenke eingetreten, das Gehen war leicht, aber ein neuer Fistelgang vorhanden, der im Verlauf der folgenden Jahre immer mehr Eiter lieferte, in der Tiefe den Knochen ergriffen zeigte und da sich Colliquationen zeigten, die Exarticulation indizirte.

Dieselbe geschah am 20. Mai nach Chloroformanästhese; ein 4 Zoll langer Schnitt vom oberen Ende des Femurs seiner äusseren Seite entlang — sodann ein Querschnitt über dem Anfangspunkte der ersten Incision, Präparation des Femurs, Durchsägung desselben 3 Zoll unter der anchylos. Stelle, Trennung der lezteren mittelst Listons schneidender Zange, zulezt einzeitiger Cirkelschnitt und Unterbindung. Acetabulum, horiz. Ast des Schambeins, Darm- und Sizbein zeigten sich kariös. Man nahm die hauptsächlichsten Stellen mit Listons Zange hinweg und vereinigte die Wunde.

Troz mässiger Blutung aber Tod nach 2 Stunden, wahrscheinlich in Folge von Anämie.

Für die Absezung des *Unterschenkels im unteren Drittheil* empfahl *Bernard* die Bildung zweier schiefen Lappen.

Bernard amputirte an dieser Stelle früher mittelst eines hinteren Lappens und einer ganz kurzen Manchette an der Vorderseite. Die Vereinigung ging nach Wunsch vor sich und die Narbe fiel an die Vorderseite des Stumpfes.

Es ist indessen sehr schwer, aus der hinteren Seite einen schönen Lappen zu bilden. Gewöhnlich wird die Spize des Lappens zu breit und sein freies Ende besteht in der Regel aus einer durch die Entzündung kolbig aufgelokerten Zellgewebsschichte, weshalb sich der Lappen schwer an die Vordermanchette adaptirt, ohne dass etwas vom Lappen hinweggeschnitten würde.

Jezt operirt *Bernard* folgendermassen:

Zuerst ein ovalärer Hautschnitt, schief aus der äusseren Hälfte des Gliedes, sodann ein zweiter auf der inneren Seite. Man lässt die Haut sich etwas zurükziehen, und schreitet 2) zur Lappenbildung in entsprechender Weise, indem man das Fleisch ausser- und innerhalb der Tibia zu je einem solchen Lappen verwendet und endigt 3) mit einem Cirkelschnitt.

Gemäss dieser Amputationsweise werden 1) die Knochen besser mit Fleisch bedekt 2) der Eiter findet in der verticalen Wunde einen leichten Abfluss und 3) erscheint die Narbe an der hinteren Seite des Gliedes, wenigstens war dies bei *Bernard*'s 2 Amputationen der Fall, sowie die Haut an dieser Stelle auch im Verlaufe der Zeit nicht lädirt wurde.

In einer weitläufigeren Arbeit über die verschiedenen Amputationen am Fusse bevorwortet *Paul* in Breslau *die Amputation im Gelenk zwischen os naviculare und den 3 Keilbeinen und quer durch das Würfelbein* (welche bekanntlich bis jezt meist nur aus Versehen verübt wurde) sobald nemlich die Absezung des Fusses im Tarsus indizirt, dabei aber das os naviculare und der hintere grössere Theil des os cuboideum unversehrt ist.

Es wird dadurch der Anschlagspunkt des tibialis posticus erhalten — auch erscheint *Paul* das Durchsägen des Würfelbeines durchaus unbedenklich.

Das Verfahren bei dieser, zwar noch nicht am Lebenden geübten Operation weicht wenig von dem *Chopart-Walther*'schen ab. Nur wird der obere kleine Dorsallappen entsprechend, d. h. $^1/_2$ bis 1 Zoll weiter nach vorn angelegt, ebenso weiter vorn das Gelenk eingeschnitten etc.

Für die *Exarticulation der Zehen* hat *Robert* eine Modification der seitlichen *Lisfranc*'schen Lappen angegeben, welche sehr leicht auszuführen ist und in Folgendem besteht:

Man nimmt ein schmales spizes Bistouri, bestimmt sich an der Rüken- und Sohlenfläche die Stelle der Articulation, gewöhnlich 25 Mill. hinter der Commissur und stösst das Bistouri an der Plantarfläche auf die Articulation ein. Man umgeht leztere, indem man den Zehen in entgegengesezter Richtung anzieht, gelangt so zur Rükenfläche und bildet sich, das Bistouri in senkrechter Richtung anziehend, einen Seitenlappen. Jezt geht man in den Winkel der unteren Wunde ein, umgeht die andere Seite des Gelenkes und verfährt wie oben.

Bei der kleinen Zehe muss man darauf denken, den äusseren Lappen — der Narbe wegen — länger, als den inneren zu gestalten.

III. Chirurgia plastica.

A. Forget: Partielle Rhinoplastik nach der indischen Methode, Zerstörung eines Theiles des Lappens; später Ersaz durch den Pediculus des früheren Lappens. (L'Union méd. Nr. 1.)

Prof. *Langenbeck*: (Partielle Rhinoplastik.) Zeitschr. d. Gesellsch. d. A. zu Wien. 1851. S. 1.

Malgaigne: Neue Procedur behufs Aufrichtung einer in Folge von Substanzverlust des Septums eingesunkenen Nase. (Rev. méd. chir. Okt.)

Chassaignac: Neue Operation um einer eigenthümlichen Deformation der Nase nebst ihren Folgen abzuhelfen. (Gaz. des Hopit. Nr. 104.)

Coste zu Marseille: Neues procedere bei einfachen Hasenscharten. (Union méd. Nr. 77.)

Mackenzie: Ueber Lippenbildung (Monthly Journ. Okt.)

Schindler: Ueber die Operation zusammengewachsener Finger durch die Ligatur. (Günsburgs Zeitschrift für klin. Med. 1851.)

Haanen in Köln: Operat. d. angeb. Verwachsung der Finger. (Rhein. Monatsschr. Okt.)

Mit Erfolg gebrauchte *Jobert* nach einer verunglükten *partiellen Rhinoplastik* ein vor einiger Zeit angewachsenes Lappenstük als nährende Brüke für den Pediculus, den er statt des früher zerstörten Lappens zur Verlegung benüzte, — zum Beweis, dass es keines besonderen Gefässreichthums für die Lappenverlegung bedürfe, ja ein mässiger fast den Vorzug habe.

Ein 50jähriger kam zu *Jobert* in's Hotel Dieu wegen eines Cancers des rechten Nasenflügels. *Jobert* entfernte die suspekte Umgebung des Geschwüres und schnitt sich ein Dreiek unterhalb des arcus zygomaticus aus der Wangenhaut, dessen Stiel der fossa canina korrespondirte und zog dieses Dreiek mittelst Drehung des Stieles in die Bresche, welche es vollkommen ausfüllte und in welcher es mittelst 5 umschlungenen Nähten erhalten wurde. Alles liess sich gut an, als ein Erysipel erschien, welches die Adhärenzen an der obersten Parthie des Lappens löste und den lezteren bloss am Nasenläppchen und etwas unterhalb desselben anwachsen liess.

Eiterung und Gangrän verringerten den Lappen der Art, dass nach der Vernarbung zwischen seinem oberen Rande und dem Nasenrüken ein sehr beträchtlicher hiatus übrig blieb.

Jobert hatte nun zwischen 2 Auswegen zu wählen: 1. einen Frontalersazlappen, der aber sehr leicht wieder von Erysipel gefolgt seyn konnte und 2. Wiederbenüzung des Lappenrestes.

Dies leztere schien *Jobert* passender.

Der Lappen hing einerseits an seinem Pediculus in der fossa canina und andererseits mit dem Nasenläppchen zusammen. Da so viel Zeit verflossen war, dass man annehmen konnte, dass sich im Lappen bereits die nöthige Circulation eingestellt habe, und dass man folglich ohne den Lappen aufs Spiel zu sezen, den pediculus durchschneiden konnte — so trennte *Jobert* den leztern von seinem Mutterboden schnitt ihn gehörig zu, frischte die Ränder an und zog nun den pediculus in die Bresche hinauf, wo er wirklich, troz seines blassen Aussehens, Boden fasste und anwuchs.

Auf originelle Weise ersezte *Langenbeck* in Berlin die fehlende Nasenhälfte aus der Nasenhaut der anderen Seite. Die Bresche war bedeutend und hatte die Gestalt einer stehenden Pyramide, deren Spize sich bis zur Nasenwurzel erstrekte. *Langenbeck* bildete sich nach einem Pflastermodell, wobei er jedoch um ein Dritttheil der Grösse zugab, einen Lappen aus der Nasenhaut der gesunden Seite, welcher an seiner Spize zwischen den Augenbrauen mit der Stirnhaut in Verbindung blieb. Der Rand des gesunden Nasenflügels, sowie ein schmales Streifchen in der Mitte der Nase blieb jedoch unversehrt stehen. Der lospräparirte Lappen kam nun in die Bresche, jedoch so, dass sein unterer Rand noch um etwa 1½ Lin. über den Nasenflügel hervorragte, weil keine Umsäumung dieses Randes möglich war, sondern derselbe durch Einwärtsbiegung heilen musste.

Die Vortheile dieser Methode sind, wie man sieht: 1. geringere Verwundung, 2. Gangrän ist weniger zu besorgen, da der Lappen nicht umgedreht wird, 3. an der Verbindungsbrüke entsteht kein Hautwulst, 4. die zum Ersaz genommene Haut erscheint nicht so als fremdartiges Gebilde, wie der Stirnhautlappen, 5. die hässliche Stirnnarbe wird vermieden.

Eine *Aufrichtung der eingesunkenen Nase* verübte *Malgaigne* nach *Dieffenbach's* Vorgange mittelst Durchführung von Nadeln durch die Basis der Nase in folgendem Falle:

Eine 35jährige Frau hatte in Folge von Syphilis das ganze knorpliche Septum der Nase, den unteren Theil der Nasenbeine und vielleicht selbst ein Stük vom Rande des Oberkiefers verloren. Die Nasenwurzel war desshalb breit und abgeplattet, der Nasenrüken fast bis zum Niveau der Wangen eingesunken, die Nasenspize allein machte einen 4 — 5 Millim. hohen Vorsprung, zu dessen Seite die Nasenflügel ungewöhnlich vertieft waren, besonders der linke, welcher von Narben durchzogen und mit dem Philtrum verwachsen war; das eigentliche Septum war unversehrt, aber stark gegen die sehr erhobene Nasenspize hinaufgezogen.

Sie hatte bereits mehrere Operateurs in Italien konsultirt, welche ihr wegen Verlust des Septums alle Aussicht auf Verbesserung der Gesichtsdifformität abschnitten.

Am 27. August 1851 operirte *Malgaigne* nach vergeblicher Chloroformirung folgendermassen:

Er begann damit, den linken Nasenflügel von der Wangenhaut abzulösen, zu welchem Behufe er denselben 3—4 Millim. oberhalb dieser Stelle herauspräparirte und ihn, wo er mit dem Philtrum verwachsen war, mit einem Scheerenzuge durchschnitt.

Mit einem geraden Bistouri durch die Nasenlöcher eingehend, trennte er die Weichtheile von der Aussenfläche der Nasenknochen ab, nach aufwärts fast bis zum os frontis, nach links und rechts fast bis zu den Thränensäken. Eine analoge Trennung bewirkte er längs der aufsteig. Apophyse der Oberkiefer bis zum Niveau der Basis der Nase und löste selbst die Oberlippe einigermassen von dem Kiefer in der Mittellinie ab.

Dies geschehen, näherte *M.* mit den Fingern die Tegumente der Nase und durchstach sie so nahe wie möglich an den Wangen mittelst der ersten Nadel, unmittelbar unter den ossibus nasi und schüzte die beiden Enden mit Korkstöpseln. Leztere wurden nunmehr näher gegen einander gedreht und erhoben die eingefallenen Nasenrüken in erwünschtem Maasse. *Malgaigne* bog die Nadeln nunmehr im rechten Winkel um und hatte damit den Effekt der ersten Sutur gesichert.

Eine zweite Nadel kam im Niveau des oberen Randes der Nasenflügel zu stehen — links jedoch so, dass sie zugleich den äusseren Rand der Wangenhaut mitfasste.

Malgaigne beschäftigte sich alsdann mit der Vereinigung der Wunde in der Nähe des linken Nasenflügels, was mittelst 2 Insektennadeln und 2 einfachen Suturen geschah, und schob endlich, die Wangenhaut heranziehend, noch eine 3. Nadel durch die Nasenflügel.

Da die Nasenspize jedoch noch immer sehr erhoben war, so führte *M.* noch eine 4. Nadel so ein, dass sie das Septum durchstechend einen Centim. über der Nasenspize herauskam. Diese

Weichtheile mittelst der 2 Korkstüke einander nähernd, sah man nun die Nasenspize sich herabbegeben in dem Maasse, als sie mehr hervorragte.

Es handelte sich nunmehr blos noch: die Wangenretraction und damit das Ausreissen der Suturen zu verhindern, was *M.* damit erreichte, dass er die Wangen mit den Fingern einander näherte und sie in dieser Richtung mittelst eines Collodiumstreifens fixirte, den er über die Oberlippe herüberzog. Endlich um die Nase zu stüzen und die Nasenlöcher offen zu erhalten, führte er durch leztere zwei dike Katheter-Stüke ein.

Die Operation war sehr schmerzhaft gewesen und dauerte eine Stunde lang. Am 1. September entfernte *M.* die zwei Knopfnähte, sowie die zwei Bougiestüke; den 2. die Insektennadeln am Nasenflügel, und am 3., d. h. nach vollen 7 Tagen die oberste und unterste Quernadel, am 4. die mittlere und diejenige, welche die Nasenspize dem Septum näherte. Die Nase war ganz ordentlich, vorzüglich auf der rechten Seite — der linke Nasenflügel jedoch war dik geschwollen und wie chagrinirt auf seiner Oberfläche. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, schnitt *M.* am 5. aus dem linken Nasenflügel ein Dreiek, dessen Basis nach abwärts sah und 3 Millim. breit war, welches er zuvor mit Tinte auf der Haut gezeichnet hatte und zwar so, dass die Narbe in die Naso-Labial-Falte zu stehen kam. Zur Vereinigung dienten 2 Knopfnähte und eine Schichte Collodium, welche aufgetragen wurde, während die Nasenhaut da, wo sie später vertieft bleiben sollte, unterdessen hineingedrükt wurde, um der Nase eine schöne Form zu geben. Ausserdem entfernte er zwei der hervorragendsten Haut-Rugositäten am linken Nasenflügel und endigte damit, die Wangen mittelst einer ohne Leinwand applizirten Collodiumschichte einander zu nähern und das Nasenloch mit einer kleinen Diachylon's-Rolle zu stüzen. Die Sache gelang und die Nase scheint ein ganz passables Aussehen erlangt zu haben. Die Operirte ward mit zwei silbernen Röhrchen entlassen, welche sie zur Nachtszeit in die Nasenlöcher einlegen sollte.

Bei einem Knaben, *dessen Nase etwas nach der Seite gedreht war* und bei welchem das Septum cartilaginosum ebenfalls nach dieser Richtung hin eine beträchtliche Convexität bildete, so zwar, dass die dadurch hervorgetriebene Nasenschleimhaut sich entzündete, eiterte u. s. f., während die andere Nasenhöhle in dem Maasse sich erweiterte — verfuhr *Chassaignac* folgendermassen:

Er chloroformirte den Kranken, präparirte die Nasenschleimhaut, nachdem er dieselbe zunächst der äusseren Nasenöffnung eingeschnitten, mittelst eines Spatel's vom Nasenknorpel ab und trug von diesem Knorpel so viel ab, bis dass derselbe weich und biegsam wurde und sich in seine frühere Medianrichtung biegen liess, in welcher er durch einen in die kranke Nasenhöhle eingebrachten Schwamm erhalten wurde. Die Blutung war ziemlich bedeutend, die Nase blieb, wie sie war; doch soll das Septum gerade geblieben, der Geruch erhalten und der drohenden Obliteration vorgebeugt worden seyn. (*Blandin* soll einen Advokaten, der stark näselte, damit geheilt haben, dass er vom Septum mittelst einer Art Locheisen ein Stük herausnahm.)

Malgaigne's Verfahren, die bekannte Lippeneinkerbung nach der Hasenschartenoperation zu verhüten, passt, da dadurch gerade das Gegentheil, nämlich eine Art Vorsprung gesezt wird, eigentlich nur für doppelte Labia leporina. Um diese Protuberanz aber auch bei einfachen Lippenspalten entfernt zu halten, übte *Coste* in Marseille seit mehreren Jahren folgende, viel zu komplicirte Procedur.

Die Operation besteht nicht sowohl in einer Aneinanderlegung, als vielmehr in einer Ineinanderfügung (Einzapfung) der angefrischten Hasenschartenränder. Gesezt, die Spalte entspreche, wie in der Mehrzahl, dem linken Nasenloche, so durchschneidet *Coste* vor Allem das ganze Frenulum; sodann legt er mittelst zweier Scheerenschnitte einen keilförmigen Ausschnitt an, in welchen ein analoger, kleiner Lappen passt, den er mittelst zweier anderer Schnitte an dem linken Spaltenrande bildet — mit dem Unterschied jedoch, dass die obere Incision horizontal verläuft, während der korrespondirende Schnitt am rechten Schartenrande eine leicht schiefe Richtung nach aussen und oben einschlägt — indem die Muskelcontraktion den Schnitt ohnehin zum horizontalen macht. Befindet sich die Hasenscharte auf der rechten Seite, so wird der Lappen auch von dem rechten Spaltenrande gebildet — kurz der Ausschnitt befindet sich immer an dem mit dem Frenulum zusammenhängenden Schartenrande.

Diess geschehen, wendet sich *C.* zur Anfrischung der Schartenränder mittelst Bistouri und Scheere und wendet sich zulezt zur Wundvereinigung, welche mittelst zweier umschlungener Nähte, einer Knopfnaht und Anlegung einer Serre fine beabsichtigt wird. Die Narbe einer derartig operirten Hasenscharte an der rechten Gesichtsseite erhält die Gestalt └┐, weiterer Verband wird nicht angelegt.

Coste macht noch aufmerksam, dass er wesentlich bedacht sey, im ersten Operationsakte die 2 abgerundeten Winkel der Hasenscharte

total zu entfernen, eine Vorsicht, ohne welche man die Einkerbung nicht vermeiden könne.

Mackenzie kam zweimal in den Fall, Personen zu operiren, welche in Folge des Typhus Nase, Oberlippe und einen Theil der Wange verloren hatten.

Mackenzie schritt zuerst zur Bildung der Oberlippe und zwar, da wegen Zerstörung der Wange jede Möglichkeit zum Ersaze von hier her fehlte, *zur Lappenbildung aus der Unterlippe.*

Wie die Abbildung Fig. VII, VIII und IX näher versinnlicht, so wurden die kallösen Ränder der Oberlippen und Wangenpartie in Form eines Dreieck's abgetragen, hierauf ein Schnitt parallel dem Rande der rechten Hälfte der Unterlippe durch die ganze Dike des Organs geführt und beiläufig einen Zoll unter demselben ein anderer, ebenfalls parallel mit dem Unterlippenrande geführt und diese beiden Schnitte durch einen, der Mittellinie des Kinnes entsprechenden, den Lippenrand mit begreifenden Schnitt verbunden, welcher seitlich zur Basis des Unterkiefers hin verlängert wurde.

Der der Art aus der Unterlippe gebildete Lappen ward, wie man leicht ersehen kann, in die Bresche gezogen und hier befestigt. Der neue Mund besass allerdings den Uebelstand, dass er sich zu sehr kontrahirte, welchem Umstande indess gelegentlich der Bildung des Prolabiums, das vordem geopfert worden, einigermassen abgeholfen wurde.

Jezt erst geschah die Bildung der Nase und des Septums aus der Stirne, was ebenfalls gelang.

Im zweiten Falle erhielt *M.* das Prolabium: doch musste die Operation theilweise wiederholt werden, weil in Folge des Chloroformgebrauches Erbrechen eintrat, das die Vereinigung zerstörte und theilweise neue Anfrischung und neue Suturen erforderte.

Auf seine günstigen Resultate bei Anchylo- und Symblepharon gestüzt, versuchte *Schindler* bei zusammengewachsenen Fingern die Einführung einer baumwollenen Schnur und eines Bleidrahtes, wovon er die erstere immer fester gegen die Phalangen zu anzog, worauf die Finger nach völliger Durchschneidung mit Tabakblei umgeben wurden und erreichte eine vollständige Heilung wenigstens an der einen Hand.

Haanen in Köln legte in einem ähnlichen Falle ebenfalls 18 Tage lang den Bleidraht ein, schritt alsdann aber zur Lappenbildung, gleich *Didot* in Lüttich (vor. Jahresber. S. 248) und heilte den Kranken. —

IV. Arterien-Unterbindung.

Castelnau: Ueber die Vertheilung der Arterien, nach ihrer Ligatur. (Gaz. des Hopit. Nr. 13 u. 14.)

K. Biederm. Günther in Leipzig: Unterbindung der Arteria cruralis wegen aneurysma traumaticum nebst einer vergleichenden Zusammenstellung dieser Operationen. (Jenaische Annalen. Bd. II. Heft 3 u. 4.)

O'Reilly: Aneurysma Spur. Art. axill. sin. Operation von Prof. *Mott.* (New-York Journ. Jan. 1851.)

Bezüglich der *Arterienwunden* und der *Propfbildung* in unterbundenen Gefässen stellten *Notta* (und *Nelaton*) neuere Versuche an, aus denen folgendes hervorgeht.

Hat man eine Arterie mittelst eines runden Fadens unterbunden, so zwar, dass der leztere die 2 innersten Arterienhäute durchschnitten hat, so bildet sich, wenigst binnen einiger Stunden und vielleicht unmittelbar an den Rändern dieser Zusammenhangstrennung ein Fibrine-Erguss, welcher fest anhängt und die Ränder unter sich vereinigt. Diese Fibrineablagerung bedingt die Entstehung des Propfes, welcher sich anfangs der Länge nach bis zum ersten Collateralaste über der Ligaturstelle erstrekt und über welche Gefässabgabe hinaus er sich nie verbreitet; er nimmt aber allmählig an Dike zu, so dass er endlich das ganze Gefässkaliber ausfüllt, welches dadurch weder vergrössert noch verringert wird. Die völlige Obliteration hat nach *Notta* zwischen 36 und 48 Stunden statt; doch traf er ein arterielles Gefäss auch binnen 18 Stunden komplet obliterirt.

Geht ein Collateralast, sei er so klein als nur möglich, unmittelbar über der Ligatur ab, so traf *Notta* nur ein 1, 2—3 Millimeter langes Fibrine-Coagulum, welches bisweilen nur den Durchmesser eines Steknadelkopfes besass, in andern Fällen aber auch die ganze Breite des Gefässes erfüllte; demungeachtet war dieser kleine Propf im Stande die Blutung aufzuhalten.

In einem Falle, wo das Individuum 9 Stunden nach der Ligatur der Cruralis gestorben war, traf *Notta* einen doppelten Propf, wie Figur I darlegt. Man bemerkt conform mit dem Gesagten, wie der Propf in dem Centrum beginnt, in dem Gefässrohr flottirt und im Niveau mit der ersten Collateralis, d. h. ungefähr 3 Centim. oberhalb der Ligatur aufhört. Man bemerkt auch den beträchtlichen Propf in dem unteren Theile der Arterie, wahrscheinlich davon abhängend, dass die Cruralis unterhalb des Abganges der Profunda unterbunden wurde und durch die Anastomosen wieder Blut in das untere Gefäss-Ende geleitet wurde.

In einem zweiten Falle von Unterbindung der Cruralis erfüllte der Propf gänzlich den Caliber der Iliaca communis 18 Stunden nach der Ligatur. Im unteren Gefässende, wo die Anastomosen nur wenig Blut hinleiten konnten,

befand sich ein freilich bei weitem geringer entwikeltes Coagulum.

Aus diesen beiden Thatsachen meint *Notta* schliessen zu können: Dass je weniger Anastomosen das Blut in das untere Ende der Arterie leiten und je schwieriger somit die Circulation wieder in Gang zu bringen vermögen — desto langsamer und unregelmässiger der Propf sich bilde und desshalb Nachblutungen um so mehr zu fürchten seyen??

Figur 2 versinnlicht den Fall, dass die Propfbildung in einer Cruralarterie durch den Abgang einer Collateralis oberhalb der Ligaturstelle wesentlich aufgehalten wurde, obgleich diese Collateralis kaum eine *Anel*'sche Sonde aufzunehmen im Stande war. Der Propf konnte sich nicht in normaler Weise bilden, sondern es ging von der Mitte des Propfrestes bloss ein fadenförmiger Fortsaz ab, welcher sich bis zu der zweiten Collateralis erstrekte, die ungefähr 6 Centimeter von der ersten entfernt abging. Der Operirte war nach 29 Stunden verstorben.

Notta untersuchte mit grosser Sorgfalt, ob die erststattfindende Ablagerung an den durch die Ligatur zerschnittenen Gefässenden nicht vielmehr aus plastischer Lymphe bestand, als aus Fibrine. Er kam aber nach Untersuchung des Produktes selbst, sowie der Membranen als auch der Abwesenheit jeder Entzündungsspur immer auf die Annahme von Fibrine zurük.

Nach *Notta* vereinigt sich somit die Fibrine direkt mit der inneren Gefässwand der Arterie und ist alsdann im Stande den Blutandrang aufzuhalten. Mit Entzündung, einer so seltenen Erscheinung bei Arterien, habe die Ausdehnung des Propfes durchaus nichts zu thun und hänge leztere lediglich von der Abgabe der ersten Collateralis ab.

Es frägt sich nun: Was geschieht mit dem einmal gebildeten Propfe; verschwindet er durch Absorption? organisirt er sich, wird er vasculös und verwandelt er sich allmählig in eine fibrocellulöse Masse? *Notta* adoptirt keine dieser Verwandlungen, sondern glaubt, dass der Propf, wenn nicht für immer, doch sehr lange nach der Ligatur als solcher fortbestehe und entweder ganz oder zum Theil eitrig oder putrid zerfliesse.

An dem Cadaver eines am Oberarme Amputirten, welcher 52 Tage nach der Operation an Pneumonie starb, konstatirte *Notta* folgendes:

Die Arterie war mittelst eines weisslichen, homogenen, fibrinösen, gefässlosen Propfes komplet erfüllt; Arterie und Propf verengerten sich, je näher man dem Stumpfe kam, was ihnen die Form eines stumpfen Conus gab. Fig. 3.

In einem anderen Falle, wo die Section 18 Monate nach der Ligatur gemacht wurde, enthielt die Brachialis noch einen dem eben beschriebenen analogen Propf, dem alle Gefässe fehlten. Auch citirt *Notta* einen Casus, wo Blandin einen ganz ähnlich beschaffenen Propf in der Cruralis antraf, welche 8 Jahre früher von *Roux* unterbunden wurde.

Auf diese Facta hin erscheint es demnach sehr wahrscheinlich, dass der Propf sich nie organisire, was mit der Annahme der Neueren übereinstimmt, nämlich dass Blutergüsse sich niemals organisiren.

Was die Meinung derer betrifft, welche annehmen, dass der Propf durch Absorption verschwinde, so glaubt *Notta*, dass sie sich täuschen liessen — sei es nun durch Fälle, wo eine Collateralis kaum über der Ligatur abging und in Wirklichkeit kein Propf von Bedeutung sich bildete — sey es nun durch andere Fälle, in welchen der Propf in eine Eiteransammlung sich einmündend und von entzündeten Gefässwänden umgeben — an seinem unteren Ende — entweder isolirt, oder zugleich mit den Gefässwänden — sich auflöste — was eine andere Abbildung F. 4 nachweisen sollte.

In ähnlichen Fällen, wo z. B. ein fistulöser Kanal zwischen dem unteren Arterienende und dem Stumpfe statthatte, bemerkt man zuweilen einen fibrösen Strang von der Arterie her verlaufend, welchen man öfter für das transformirte Gefäss ansah. Ebenso kann nach *Nelaton*, wenn die Arterie sich nach einer Amputation z. B. stark zurükzieht, ein dadurch entstandener ähnlicher fibröser Strang leicht für die Arterie gehalten werden. Figur 5 versinnlicht einen solchen Strang in Folge eitriger Auflösung des Propfes innerhalb der Brachialis eines 18 jährigen Menschen, welcher wegen tumor albus amputirt wurde und 36 Tage nach der Operation starb.

Diese Untersuchungen leiteten *Notta* zu praktischen Consequenzen, wovon mehrere freilich kaum des Erwähnens verdienen.

So z. B. die Art der Propfbildung. Sobald es nämlich so bestimmt hergestellt ist, dass der Propf nach der Ligatur binnen einiger Stunden sich zur ersten Collateralis erstreke, liegt die Regel: so fern wie möglich von solcher zu unterbinden auf flacher Hand. Bedenkt man jedoch, dass selbst die kleinste Collateralis zur Störung des Arterien-Coagulums hinreiche, so verliert diese Regel bedeutend den praktischen Werth, wenigst bei dem jezigen Stande unseres Wissens — über den sicheren Abgang selbst der grösseren Collateraläste.

Kaum gewichtiger sind die praktischen Folgerungen, was die eiterige oder putride Zerfliessung der arteriellen Pröpfe anbetrifft. Ursache hiezu gibt Entzündung, namentlich die Anwesenheit fremder Körper in der Wunde. Also werden voluminöse Ligaturen, die Einführung fremder Körper in die Wunde (Methode von *Scarpa*) viel eher secundäre Blutungen im Gefolge haben, als feine Ligaturen, welche die Arterien schnell durchschneiden und zwar ohne

Entzündung zu veranlassen. Zum Beweise dessen glaubt *Notta* anführen zu müssen, dass *Lisfranc* von 180 wegen Aneurysmen ausgeführten Arterienunterbindungen nach *Anel*, 32 (also 1:6) von Blutungen gefolgt sah — während man bei Amputationen, wo man die Gefässe im Allgemeinen bloss mit einfachen Ligaturen unterbinde, und wo der Eiter in der Wunde und um die Unterbindungsstelle folglich stagnire, viel seltener Haemorrhagien beobachte. (? ? Erkrankung der Arterien!)

Er räht daher

1) Voluminöse Ligaturen und die mittelbare Ligatur nach *Scarpa* zu vermeiden und bloss die runde Ligatur mit einem einzigen Faden zu adoptiren. 2) In die Ligatur nur die Arterie allein und zwar gut präparirt aufzunehmen, damit die Trennung der Arterienhäute prompt stattfinde und der Faden nicht zu lange in der Wunde verweile.

Notta verwirft auch die Einführung eines fremden Körpers in ossificirte Arterien behufs der Ligatur. Er beobachtete in solchen Fällen, dass die äussere Haut unversehrt blieb und der Propf sich ebenso bildete, wie in nicht incrustirten Arterien.

Uebrigens ist die Ansicht *Notta's* und seines Lehrers *Nelaton* besonders in dem Punkte von den gewöhnlichen Annahmen abweichend, was nämlich den Zustand der Arterien betrifft, welche sich in entzündeten Parthien befinden. Man weiss, dass die Chirurgen unserer Tage die Unterbindung von Arterien-Endigungen unterlassen, sobald die Wunde in Eiterung steht und zwar desswegen, weil sie annehmen, dass die Arterien so weich sind, dass sie von den Ligaturen unfehlbar durchschnitten werden. Sie nehmen desswegen zu der Unterbindung nach *Anel* Zuflucht.

Nun geht es aber aus *Nelaton's* und *Notta's* Untersuchungen hervor, dass diese allgemein verbreitete Ansicht keineswegs begründet ist, sondern der Faden hier, wie bei der Methode nach *Anel* bloss die 2 inneren Häute durchschneide — dagegen die Inflammation, wenn sie ja daran theilnehmen, sich selten in dem Gefässe weiter erstreke — und dass man die Ligatur also mit derselben Sicherheit auf Erfolg anlegen könne, sobald man die Arterie nur 1—2 Centimenter weit herauspräparire.

Wegen eines *Aneurisma traumaticum* unterband *Günther* in Leipzig die *Cruralis*, jedoch mit unglüklichem Ausgange in folgendem Falle:

Ein 41jähriger gesunder Handarbeiter hatte vor 9 Jahren mit einem Messer eine Stichwunde in den rechten Oberschenkel erhalten, welche bedeutend blutete, worauf komprimirt wurde und die Wunde nach 9 Wochen wieder heilte. Es blieb jedoch eine Geschwulst von der Grösse eines halben Hühnereies zurük, die ohne Beschwerden blieb, bis Ende 1848 aber die Grösse eines Hühnereies erlangte, binnen des lezten Vierteljahres jedoch den Umfang einer grossen Kegelkugel erreichte, schmerzhaft wurde und an der Spize sich röthete.

Am 1. November in's Jakobsspital aufgenommen, zeigte sich bei dem Patienten an der inneren Seite des rechten Oberschenkels, in der Gegend wo die Art. cruralis durch die Sehne des M. adductor magnus tritt, eine mit breiter Basis aufsizende, kegelkugelähnliche Geschwulst, deren Umfang 22½ Zoll betrug, übrigens alle Zeichen eines Aneurisma's an sich trug. Die art. cruralis ist von der Geschwulst an bis zum Lig. Poupartii sehr ausgedehnt.

Da die Anwendung des Electromagnetismus wegen der Grösse des Aneurisma's nicht rathsam erschien, so ward die Unterbindung beschlossen und zwar unterhalb des Abganges der Profunda.

Demgemäss ward am 2. November nach geschehener Chloroformbetäubung ein ungefähr 3 Zoll unter dem Ligam. Poupart. beginnender 4 Zoll langer Schnitt gemacht, die Scheide des Sartorius eröffnet und der Muskel mit einem Haken nach Aussen gezogen. Unter dem Sartorius trat alsbald eine pulsirende Geschwulst hervor von dunkelblauer Farbe: da sie für die von der Scheide überzogene Arterie gehalten wurde, so versuchte man, sie zu öffnen, schnitt dabei aber die Arterie selbst an. Man komprimirte am Lig. Poup. sowie in der Wunde, löste die Arterie zugleich von ihrer Umgebung und schlang eine doppelte Ligatur oberhalb und unterhalb der Wunde um die Arterie. Die obere Ligatur ward nicht fest genug geschnürt und liess die Arterie bluten, wesshalb eine 3te Ligatur über der ersten angelegt wurde, worauf die Blutung stand. (Die Arterie war einen Zoll weit ausgedehnt.) Der Puls in der Geschwulst schwand. Sechs umschlungene Nähte, Watteinwiklung, Wärmeflaschen, Morphium, heftige Schmerzen.

Am 8. November trat eine wiederholte Blutung ein, welche sich noch durch Compression stillen liess. Abends kam eine intensivere Haemorrhagie, welche sich nicht mehr durch Druk bändigen liess. Da *Günther* der Ligatur einer so dünnwandigen Arterie misstraute, so gedachte er vorerst noch einen Versuch mit Anwendung der Elektrizität (ob indizirt?) behufs Coagulation des Blutes zu machen. Zu dem Ende wurden zwei Acupuncturnadeln in die Cruralis an ihrer Austrittsstelle aus dem Beken eingestochen und mittelst des Rotationsapparates 10 Minuten lang unter lautem Aufschreien des Kranken manipulirt nnd sodann Eisumschläge über die Wunde gemacht. Unter Auftreten von Schüttelfrösten kamen trozdem neue Blutungen; desshalb Unterbindung der Cruralis dicht unter dem Lig.

Poup. mittelst eines 4fachen Fadens, doch so, dass zwischen Knoten und Arterie ein kleiner Heftpflastercylinder zu liegen kam. Trozdem neue Blutungen. Am 9. November zeigt sich Gangraen der Zehen. Tod am 10. November Abends.

Section: Oberhalb der oberen Ligatur war die Cruralis etwa um das Doppelte erweitert; an dieser Erweiterung nahm auch die Iliaca externa bis zu ihrem Ursprunge Theil und zwar in noch höherem Grade, indem sie um das 3—4fache ausgedehnt war; ausserdem einen geschlängelten Verlauf hatte und bis dicht zur Unterbindung mit Faserstoffgerinnungen erfüllt war. Dicht unter der obersten Unterbindung ward die Cruralis wieder etwas enger bis zum Abgang der normal weiten Profunda. An der Stelle der ersten beiden Unterbindungen war die Arterie gänzlich nekrosirt und nur noch ein Rest der Scheide übrig: das zwischen dieser Stelle und der oberen Unterbindung befindliche Stük der Arterie war mit festem Faserstoffcoagulum gefüllt. Bei Zuruklegung des dünnwandigen Aneurisma-Sakes nach Aussen zeigte sich derselbe durch einen fingerdiken Stiel mit der Arterie verbunden, da, wo sie durch den M. Adductor magnus hindurchtritt. Unterhalb dieser Stelle waren Arterie und Sehne fest verwachsen und hingen mit 2 Säken zusammen, welche 2 Säke nicht mit einander kommunizirten, wohl aber der obere gänseeigrosse mit der Arteria cruralis, der untere hühnereigrosse mit der Vena cruralis. Bei Eröffnung der aneur. Geschwulst floss dünnes Blut aus, im oberen Theile befanden sich schichtenweis gelagerte Faserstoffgerinnungen, im unteren dunkles gallertartiges Blutgerinnsel, welches mit einer festen Wurzel an der Oeffnung des Sakes hing. Diese war wie gewöhnlich bei traum. Aneurysma in der Mitte und tiefsten Stelle der Geschwulst, hatte 3''' im Durchmesser und führte in die Arterie. Ihr gegenüber an der innern Wand der Arterie war eine gleiche Oeffnung, die in das gänseeigrosse Aneur. führte. Wahrscheinlich war der Stich durch beide Wandungen der Arterie durchgedrungen, der Varix jedenfalls durch Druk des Aneurisma's entstanden.

Aus einer Vergleichung sämmtlich ihm bekannt gewordener Fälle kommt *Günther* übrigens zu folgenden Schlüssen:

Spontane Aneurismen (d. h. solche, welche nicht durch Verwundung von Aussen her entstanden sind) kommen in England und Frankreich, bei Männern, insbesondere zwischen 30 und 34 Jahren, vorzüglich bei Soldaten, Matrosen etc. vor; eine bestimmte Anlage zu ihrer Bildung lasse sich nicht (?) nachweisen; ihr häufigster Siz ist in der Fossa poplitaea, dann in der Mitte des Schenkels, dann an der A. femor. communis (vor Abgabe der Profunda). Sie sind auf der rechten Seite gewöhnlicher, während die traumatischen Aneurismen auf der linken Seite und mehr in der Mitte des Schenkels häufiger sind.

Unterbindung wegen spontaner Aneurismen gebe eine schlechtere Prognose als die traumatischer; die geeignetste Stelle zur Ligatur sei das obere Dritttheil des Schenkels. Die Unterbindung der Art. Femor. Commun. gebe schlechtere Prognose. Die gewöhnlichsten Todesursachen seien Gangraen und Nachblutung; die gewöhnlichen Ursachen der Nachblutung sind Vereiterung der Arterie, heftige Bewegungen, Ruptur des Aneurisma. Meist treten die Nachblutungen vor Abgang der Ligatur zwischen dem 8. und 14. Tage ein: (Die Ligaturen fallen meist zwischen dem 10. und 19. Tage). Doch kann selbst bei ganz vernarbter Wunde noch Nachblutung vorkommen. Dieselben erfordern meist eine 2te und 3te Unterbindung. Die Mehrzahl solcher von Nachblutung Befallener stirbt

Zur Operation traumatischer Aneurismen sei die Methode des *Antyllus* die richtigste.

Die geringste Zahl von Todesfällen komme auf die mittelbare Ligatur, ebenso die geringste von Nachblutungen. Gangraen sei bei ihr häufiger.

Bei Anwendung der Circulärligatur sei es am richtigsten, eine einzige zu nehmen, bestehend aus einem einzigen festen seidenen Faden, sowie ein Ende aus der Wunde hängen zu lassen; schneide man beide Fadenenden ab, so würden sie nicht resorbirt.

Bei der mittelbaren Ligatur genügt es nicht, sie nur 48 Stunden liegen zu lassen; vor Ende des 4. Tages darf sie entfernt werden. Fassen von Nerven und Venen in die Ligatur sei nicht so gefährlich, als behauptet wird.

Nachblutungen seien bei der doppelten Ligatur mit Durchschneidung weniger gewesen, als bei der circulären, aber etwas mehr (?) Todes-Fälle. *)

Anlegung einer Ligatur über und unter der Geschwulst, ohne sie zu öffnen, sei zu verwerfen. — Allen Methoden der Unterbindung jedoch sei die Anwendung der Electropunktur in Bezug auf Schnelligkeit, Sicherheit und Gefahrlosigkeit der Wirkung vorzuziehen.

Wegen einer ähnlichen Ursache, nämlich wegen eines traumatischen Aneurisma's von der linken Achselhöhle aus unter der Clavicula, welche es in die Höhe hob, durchging, unterband Prof. *Mott* 5 Wochen nach dem Unfalle die *Subclavia*.

*) Vergl. *Sedillot* über diese Unterbindungsweisen in unserem vorjähr. Berichte S. 255.

Der erste $2\frac{1}{2}''$ lange Einschnitt erstrekte sich vom Sternocleidomastoideus zum Schlüsselbein, der zweite von hier zur Anheftung des Trapezius. Der Lappen ward mit der Fascia hinaufgeschlagen, der omohyoideus blossgelegt; und das Zellengewebe in dem bekannten Dreick mit dem Messerstiele entfernt, worauf die Arterie zu Gesicht (?) gebracht wurde. Bei dem Versuche, die leztere mit dem Haken zu umgehen, ward der aneur. Sak verlezt und eine gewaltige, den Kranken fast erschöpfende Blutung herbeigeführt. Mitten im Blute umging *Mott* nun die angebliche Arterie, ergriff dafür aber wahrscheinlich einen Bündel des Scalenus anticus und musste dann, da das Klopfen nicht beseitigt wurde, endlich zum 3tenmal zum Werke schreiten, worauf die Unterbindung dann gelang. Die Ligatur fiel am 17. Tage. Ihre Schlinge war ungewöhnlich gross, hatte $\frac{1}{4}''$ im Durchmesser und fast $3''$ Länge in der Wunde. Die Heilung glükte vollkommen.

Die Unterbindung der linken Subclavia ist bekanntlich schwieriger als die der rechten, da sie mehr nach hinten und tiefer liegt — dagegen ist ihr Verlauf länger und ihr Ursprung direkt aus der Aorta, daher seltener eine Nachblutung.

V. Steinschnitt; Urethrotomie.

Dr. G. B. *Günther*, Prof.: Der hohe Steinschnitt seit seinem Ursprunge bis zu seiner jezigen Ausbildung. Leipzig b. Schäfer 1851. Oct. S. 82.

Jam. *Syme*: Ueber Harnröhrenverengerung und Dammfistel. Aus dem Engl. übers. von Dr. *Schröder*. Leipzig bei Kollmann. 1851. 8. 67.

Petrequin: Bemerkungen über die Art und Weise, nach dem Seitensteinschnitte, voluminöse Steine zu extrahiren. (Bullet. de Thér. April.)

Petrequin: Beobachtungen über den Steinschnitt. obs. XX. und XXI. (gaz. méd. de Paris, N. 43.) In lezterem Falle schritt P. nach verübtem Seitensteinschnitte noch zu einem zweiten Schnitte mit dem Lithotome caché und erhielt so eine Lithotomie bilaterale, wie *Vidal* u. a. gerathen haben. Den Lithotome double Dupuytrens verwirft er.

Drei Operationen, welche der Autor im Sommer 1851 mit dem besten Erfolg ausgeübt, gaben Veranlassung zu *Professor Günther*'s Arbeit über die *Sectio alta*.

In dieser Brochure werden 250 Operationen des hohen Steinschnittes aufgezählt und näher durchgangen, wovon 75 Procent glüklich und 25 Procent unglüklich abliefen, wie aus der mühevollen Zusammenstellung sämmtlicher von Colot 1474 bis in die neueste Zeit verübter hoher Steinschnitte hervorgeht, so wurde das Bauchfell in 6 Fällen verlezt, wovon die Hälfte einen unglüklichen Ausgang hatte. Ebenso oft beobachtete man Blutungen, die sich indess sämmtlich von selbsten stillten. Dreimal konnte der Stein nicht extrahirt werden; alle drei endeten mit dem Tode. In 8 Fällen war vorher der Seitensteinschnitt gemacht worden; nur 2 von diesen wurden gerettet. — Einmal wurde in 2 Zeiträumen operirt (*Vidal*) mit tödtlichem Erfolge. Eine Röhre in das Mittelfleisch oder ein Katheter in die Blase wurde eingelegt bei 89; hiervon wurden 73 geheilt und starben 16. Bei 9, welche sämmtlich genasen, wurde nach der Operation eine Röhre in die Blasenwunde gelegt. — Die Zeit, nach welcher der Urin aus der Harnröhre auszufliessen beginnt, berechnet sich auf 13 Tage. Das Aufhören des Harnausflusses aus der Wunde dagegen tritt durchschnittlich erst am 18 Tage nach der Operation ein. Die Zeit der Heilung beläuft sich im Durchschnitt auf $28\frac{1}{2}$ Tage. Nur in einem einzigen Falle blieb eine Blasenfistel zurük.

Was die Verübung der Operation selbst betrifft, so gelangt *Günther* zu folgenden Annahmen:

1) Die Operation ist vorzüglich bei Kindern indicirt, wegen des Hochstehens der Blase — bei Kindern von 2 — 3 Jahren selbst beinahe bis zum Nabel.

2) Die Ausdehnung der Blase vor der Operation erleichtert und sichert den guten Erfolg. Man lässt nemlich viel trinken, bei der Operation die Urethra zuhalten und sollte Urin abgehen, laues Wasser *nicht* mit dem Katheter sondern mit einer kleinen Klystiersprize einbringen, deren lange Canüle einfach in die Urethra hinter die Eichel introducirt wird.

3) Die Schnitte geschehen folgendermassen: Längenschnitt von der Mitte zwischen Nabel und Symphyse an bis auf die Symphyse herab, bis man die Linea alba sieht. Nun wird die Spize des Messers quer dicht über der Symphyse aufgesezt und dreist 2—$3'''$ tief hineingestossen, bis man an die Höhle hinter die Muskeln gelangt ist, so dass man mit der Fingerspize hineindringen kann. Auf diese führt man die Hohlsonde ein, und schneidet 1 Zoll hoch, gerade auf den Nabel zu, die Linea alba entwei.

Gewöhnlich drängt sich jezt die Harnblase mit einer weissen Erhebung hervor. Sogleich werden die Ansäze der beiden M. recti dicht an den Schambeinen mit einem geraden Knopfmesser, durch den Finger geleitet, subcutan abgeschnitten.

4) Fixirung und Oeffnung der Blase.

Bei den lezten Operationen hat *Günther* einen kleinen scharfen Haken mit der Spize nach dem Nabel zu durch alle Blasenwände gestossen, und zwar 1 Zoll von der Symphyse entfernt und nun sogleich 2 — $3'''$ tiefer ein spizes, etwas gewölbtes Messer mit der Scheide nach der Symphyse zu rasch und mit einiger Kraft in die Blase gestossen, ist sogleich mit der Spize des Fingers nachgegangen und hat so die Blase

nach abwärts bis zur Symphyse hin eröffnet. Hat man einmal den Finger in der Blase, so hakt man dieselbe damit auf und kann nun sogleich den Stein fühlen und die Blase fixiren. Man darf sie aber nicht wieder fahren lassen, sondern muss sie, wenn man den Finger sonst braucht, durch einen stumpfen Haken aufgehoben erhalten. Den spizen Haken entfernt man, sobald die Blase gehörig mit dem Finger fixirt ist. Die Pfeilsonde wird von *Günther*, als unnüz und die Operation ohne Noth komplicirend unbedingt verworfen.

5. Die Herausnahme des Steines.

Wenn dies nicht mit den Fingern gelingt, so soll man nach G. einen unter rechtem Winkel gebogenen, etwa ½ Zoll breiten Steinlöffel nehmen, welchen man auf dem Finger unter den Stein schiebt, während man die Blase durch einen stumpfen Haken ausgedehnt erhalten lässt und den Stein selbst oben durch den Finger fasst. Gewalt darf man nicht dabei brauchen, sonst zerreist das Bauchfell sehr leicht. Die Nothwendigkeit, den Stein zurükzulassen, ist bis jezt nur 2 Mal beobachtet worden — somit ausserordentlich selten im Verhältniss zum Schnitt durch das Mittelfleisch.

6. Die Nachbehandlung sei so einfach, als möglich. Das Einlegen einer Röhre in die Blasenwunde nach *Amussat* hält *Günther* für unnüz. Denn, wird die vordere Blasenwand nicht zu sehr von ihrem umgebenden Zellengewebe gelöst, entstehen ohnehin keine Urininfiltrationen. Das Nähen der Hautwunde im oberen Winkel hat G. einigemale geübt und hält es für statthaft, wenn das Bauchfell von oben her stark an die leergewordene Blase andrängt oder wenn die Hautwunde viel höher hinaufgeht, als die Blasenwunde. Nachahmung verdiene ausserdem die Seitenlage, das häufige Baden nach Bruns, das zeitige Aufsizen nach Frère Cosme.

Kömmt der Urin nicht nach dem 9 Tage durch die Harnröhre, so kann man Wasser in die Blase sprizen, und dadurch das Coagulum, Schleim, Eiter und selbst Gries durch die Wunde herausspühlen. — *Vidal*'s Methode verwirft *Günther* natürlich auch.

Durch die *Combination des Steinschnittes mit der Lithotritie* erzielte *Petrequin* in Lyon bei aussergewöhnlich grossen Steinen 2 glükliche, immerhin seltene Erfolge.

Die erste Beobachtung betraf einen 22jährigen, bei welchem die Untersuchung mit dem Lithotriteur einen enormen, die ganze Blase ausfüllenden Stein nachwies. *Petrequin* machte den Seiteneinschnitt und griff, bei der Unmöglichkeit, den Stein durch die Blasenwunde auszuziehen, zum Percuteur, fixirte denselben auf dem Amboss und zerschlug ihn mit dem Hammer. Die Blase war ganz angefüllt mit Steinfragmenten, von welchen man sie mit Zange, Steinlöffel und Einsprizungen befreite. Die Heilung ging schnell vor sich und blieb auch eine definitive. Der Detritus füllte ein starkes Glas. Hätte man erweitert, so hätte man die Grenzen der Prostata überschreiten müssen.

Aehnlich war die zweite Operation bei einem jungen Schäfer. Nach geschehener Aetherbetäubung Seitensteinschnitt. Die Incision beginnt 10 Linien vor dem anus und trifft eine Superficialis perinaei, welche tüchtig blutet und später unterbunden wird. Schnitt in die Prostata mittelst des auf N. 9 gestellten Lithotome's. Unmöglichkeit den Stein auszuziehen, deshalb Zertrümmerung mittelst des Percuteurs und Entleerung der Blase auf die oben angegebene Weise. Heilung.

Vermöge einer solchen Combination des Steinschnittes mit der Lithotritie hofft *Petrequin* nun, die in der lezten Zeit vorgeschlagenen blutigen Dilatationen, welche keineswegs gefahrlos sind, überflüssig zu machen. *Bouisson* hat bekanntlich (chir. Jahresber. 1847, Seite 213) auf einen Fall gestüzt, wo ein Stein durch eine Dammfistel glüklich lithotritirt wurde, dieses combinirte Verfahren als in der Regel nachahmenswerth empfohlen.

Petrequin bemerkt hinsichtlich der Steinzertrümmerungs-Instrumente, dass man gerade hier den wesentlichen Unterschied der Pression und der Percussion ersehen könne. Einige kurze Schläge mit dem Hammer verkleinern nemlich die Blasenconcretionen viel leichter, als die heftigsten Anstrengungen mittelst der Drukschraube (Pignon). Die Anwendung des Handambosses wird für jeden Fall bestens empfohlen.

Syme's operatives Verfahren bei hartnäkigen *Strikturen* oder Dammfisteln besteht in der *Urethrotomie* vom Perinaeum aus verrichtet — vorausgesezt, dass die Verengerung noch eine Leitungssonde durchlässt — denn die ohne alle weitere Leitung als die Spize des Katheters angestellte Urethrotomie verwirft *Syme* geradezu.

Genauer beschrieben ist das Verfahren folgendes: Der Kranke wird auf den Rand seines Bettes gelegt, wo zu jeder Seite ein Assistent dessen Beine fixirt. Eine leicht gekrümmte, mit einer Furche versehene Leitungssonde, welche dünn genug ist, um durch die Strictur leicht hindurch zu gehen, wird zunächst eingeführt und einem Gehilfen anvertraut. Der Wundarzt, welcher entweder sizt oder kniet, macht nun in der Mittellinie des Dammes oder Penis, wo gerade die Striktur ihren Siz hat, einen Einschnitt. Dieser muss einen bis anderthalb Zoll lang sein

und sich durch die Hautbedekung, sowie durch die über der Harnröhre liegenden Gewebe erstreken. Der Wundarzt nimmt alsdann den Griff der Leitungssonde in die linke, das Messer — ein kleines gerades Bistouri — in die rechte Hand, fühlt mit seinem Zeigefinger die Klinge dekend, nach der Leitungssonde, stösst die Spize in die dahinter oder an der Blasenseite der Strictur befindliche Furche, führt das Messer vorwärts, so dass er das verdikte Gewebe an dem zusammen gezogenen Theile des Kanals völlig trennt und zieht die Leitungssonde heraus. Endlich wird ein silberner Katheter, in der Stärke von Nr. 7 oder 8 in die Blase geführt und vermittelst eines angemessenen Verbandes und, um jede Unannehmlichkeit durch Urinentleerung zu verhindern, mit einem Propfen versehen, darin zurükgehalten.

Der Kranke bleibt bloss 48 Stunden lang ruhig im Bett, worauf der Katheter entfernt wird. Der Urin behält manchmal seinen Lauf, aber häufiger fliesst er einige Stunden oder vielleicht auch wenige Tage lang theilweise durch die Wunde. Nach 8 oder 19 Tagen muss eine mässig grosse Bougie eingebracht und die Einführung derselben 2 Monate lang wöchentlich oder alle 14 Tage einmal wiederholt werden. Wäre dann noch immer eine Neigung zur Contraction vorhanden, so müsste die Bougie 4 bis 5 mal im Verlaufe eines Jahres eingeführt werden.

Nach dieser, den Organismus wenig afficirenden Methode behandelte *Syme* 11 Fälle, welche, bis auf einen, einen ganz erwünschten Verlauf nahmen. In dem eben erwähnten erfolgte ein Erysipel und zulezt eine Harnfistel.

Es muss übrigens beigefügt werden, dass mehrere neuere *Syme*'sche Operationen tödtlich abgelaufen sind.

VI. Künstliche Afterbildung, Operation des Mastdarmkrebses.

C. W. Wutzer: Ueber die Operation der angebornen Afterverschliessung. (Rhein. Monatsschr. V. Jahrg. Juni.)

Nélaton: Neue Procedur für Resection des unteren Mastdarmstükes bei Frauen. (Gaz. des Hopit. Nr. 6.)

Prof. *Heyfelder*: Chir. und Augenkr. Klinik zu Erlangen. (Deutsche Klinik. Nr. 47.) Carcinoma recti; Exstirpatio — Absezung des männlichen Gliedes wegen Krebs — Exstirp. vergrösserter Achseldrüsen.

Eine glüklich verlaufene Operation der angebornen *Afterverschliessung berichtet Wutzer in Bonn.*

Bei einem wohlgebildeten Knaben zeigte sich an der Stelle des Afters auch nicht die geringste Andeutung irgend einer Art von Höhle, die auf die Anwesenheit eines Mastdarms hätte leiten können; die Integumente waren allenthalben fest geschlossen, derb und normal gefärbt. Jedoch waren die beiden Sizbeinhöker einander nicht so abnorm genähert, dass man auf gänzlichen Mangel des Mastdarms hätte schliessen können.

Das Kind ward am 23. November auf dem Schoose einer Wärterin in die Bauchlage mit nach oben erhöhtem Beken gebracht. Als der Damm dadurch frei zu Gesicht kam, fand man, dass die Rhaphe sich nach hinten an der normalen Stelle endigte, welcher Punkt als das Ende des anzulegenden Hautschnittes bezeichnet werden konnte, welcher nahe unterhalb der Spize des Steissbeines anfing und genau in der Medianlinie, 13 — 14 Linien lang, nach vorn hin reichte. Einige rasche Messerzüge mit dem konvexen Skalpell zertheilten hierauf eine starke Lage Fett und Zellgewebe, worauf vorsichtig mit einem spizen Skalpell in der Richtung des supponirten Mastdarms nach aufwärts und innen vorgedrungen wurde. Eine vor der Operation in die Blase eingeführte silberne Sonde erleichterte diesen Akt ungemein, indem die Blase nicht bloss vollkommen entleert war, sondern auch der in die Wunde wiederholt eingebrachte linke Zeigefinger die Sonde stets durchzufühlen vermochte. Uebrigens legte die Beschränkung des Raumes an dem Operationsorte grosse Hindernisse in den Weg und gestattete kaum das Eindringen der Spize des Zeigefingers. Demgemäss wurde der Rüken des schmalen spizigen Skalpells stets der Blase, die Schneide dem Knochen zugewendet, ohne den lezteren jedoch zu berühren, weil in dem neugebornen Kinde sich der normale Mastdarm bekanntlich nicht so nahe an die Höhlung des Kreuzbeines anzulegen pflegt, als bei dem Erwachsenen. Das Messer war bereits $1^1/_2$ Zoll nach oben gedrungen, ohne Mastdarm oder Kindspech vorzufinden; man stiess es noch einen Viertelzoll höher ein und indem die Sonde $1^3/_4$ Zoll Tiefe ergab, drangen plözlich einige Tropfen und allmählig ein ganzer Tassenkopf Kindspech hervor. Der Blutverlust betrug kaum mehr als 2 Theelöffel; wohl desshalb, weil man die Medianlinie gewissenhaft einhielt. Nach gehöriger Reinigung mit warmem Wasser schob man eine beölte Scharpiemesche in die angelegte Oeffnung. Das Kind erhielt eine Amme.

Bis Tags darauf kam keine Entleerung, im Gegentheile stellte sich Brechen mit den Zeichen des Collapsus und Auftreibung des Bauches ein, bis dass es gelang, am 24. Abends mittelst eines Katheters wieder die richtige Oeffnung aufzufinden und Fäcal-Entleerung einzuleiten.

Am 30. Nov. stellten sich wieder Verstopfung, Auftreibung des Unterleibes und Erbrechen ein; offenbar war eine in der Wunde aufgetretene Entzündung im Spiele. Kataplasmen, Lavements und laue Bäder leiteten wieder glüklich starken Koth auf etwas Eiterabgang ein.

Um diese Zeit bemerkte man, dass eine Verbindungsöffnung zwischen Mastdarm und Blase bestund; auch traten im Laufe des Dezember's wieder Verstopfungen, Erbrechen und grosse Hinfälligkeit auf. Ueber das Bestehen einer abnormen Verbindung zwischen Mastdarm und Blase waltete kein Zweifel mehr ob; doch floss nie Urin durch den After ab. Es war wahrscheinlich, dass die Fistel einen klappenartigen Vorsprung gegen die Blase zu besass. Aus diesem Grunde liess man kleine elastische Röhren aus Gutta percha von $2^1/_4''$ Länge und von verschiedenem Kaliber bereiten, mit horizontalen Vorsprüngen an ihrem unteren Ende, durch deren Oeffnung man Bänder ziehen konnte. Diese einen offenen Kanal darstellenden, abgerundeten Röhren sollten täglich eine halbe Stunde eingelegt und befestigt werden. Der Unterleib des Kindes erscheint jezt im Allgemeinen stärker ausgedehnt, auch kommen zeitweise Schmerzanfälle, jedoch gedeiht das Kind jezt im 7. Monate.

Bei dieser Gelegenheit macht *Wutzer* einen andern Fall bekannt, wo in einer Familie 3 Kinder mit verschlossenem After geboren wurden. Die Mutter litt abwechslungsweise an Molenerzeugung und Polypenbildung, so dass es anzunehmen ist, dass ein krankhafter Zustand des Uterus einen nachtheiligen Einfluss auf die Ausbildung der Frucht geübt habe.

Bekanntlich können auch nach glüklich vollführter Operation der Afterverschliessung noch spätere Zufälle den Tod nach sich ziehen z. B. zu enge Afteröffnung. *Wutzer* empfiehlt desshalb, sobald die Wundentzündung vollkommen beseitigt ist, mit dem Einlegen von mit Oel bestrichenen Röhren aus Gutta percha oder Cautschuk zu beginnen, deren Kaliber allmählig vergrössert werden muss. Erstere besizen eine grössere Dauerhaftigkeit, verbreiten auch während des Gebrauches weniger üblen Geruch; leztere sind von Anfange her weicher und sanfter. Die Röhren aus Gutta percha erweichen sich indess durch die Körperwärme später gleichfalls. — Sollten diese glatten Röhren für den Zwek nicht genügen, so musste man einen Theil der hintern Wand des nun gebildeten Kanals in der Richtung zum Steissbein, nach *Amussat's* Vorschlag ausschneiden und dies bis zu der neugebildeten Darmöffnung hinauf fortsezen.

Uebrigens hält *Wutzer* die von *Zang* behufs Ausführung der Operation vom Damme aus angegebenen Vorschriften für durchaus zwekmässig.

Die Methode von *Callisen,* das Colon descendens von der linken Lendengegend her zwischen den Platten des Mesocolon zu eröffnen, wird zwar von dem Vertheidiger desselben, *Amusat,* auch bei Neugebornen dringend empfohlen — jedoch hält *Wutzer* dieselbe in diesem Alter für sehr schwierig ausführbar und möchte fast *Laugier* beistimmen, wenn derselbe die *Littre'sche* Operation bei Kindern für ungleich leichter und schneller ausführbar hält, welche auch ausserdem den Dikdarm an einem möglichst tiefen Orte eröffnet. Bei Erwachsenen verhält es sich freilich anders.

Schliesslich kann *Wutzer* sich nicht enthalten, sich gegen das Verfahren jener Chirurgen zu erklären, welche, wie *Amussat*, das Colon auch da noch eröffnen, wo bösartiger Scirrhus und Krebs den Mastdarm unwegsam machen. Allerdings möchte die kurze Erleichterung, welche diesen dem nahen Tode bereits mit Sicherheit Verfallenen jene stets gefährliche Operation schaffen kann, mit dem steten ekelhaften unwillkührlichen Kothabflus zu theuer erkauft seyn!

Bei einer 50jährigen, mit *Mastdarmkrebs* befallenen Frau, bei welcher der Cancer im rectum in der Höhe des Muttermundes aufhörte, allein bereits Härten in der Scheide zu fühlen waren, entwarf *Nélaton* folgenden Operationsplan, der jedoch wegen schnellen Todfalles der Frau nicht zur Ausführung kam.

Steinschnittslage; zu Instrumenten hätten zu dienen: ein gerades Bistouri, krumme Scheere, Haken.

1. Ein Längenschnitt theilt die hintere Wand der Scheide in der Medianlinie von oben und von hinten nach vorne, in der Mitte beiläufig der Degeneration und endigt sich in der Rhaphe des Perinaeums.

2. Von diesem Punkte gehen 2 halbmondförmige Schnitte zur Seite des Mittelfleisches zur Spize des Steissbeines.

3. Jezt beginnt die Ablösung der Seitenlappen und der Scheidenschleimhaut, zum Theil mit dem Bistouri, zum Theil mit der krummen Scheere.

4. Die durch Trennung der hinteren Scheidenwand entstandenen Lappen werden durch einen Gehilfen jezt zur Seite gehalten. Dadurch wird die Vorderwand des Rectums uud dessen Seitenwand sichtbar und zugänglich behufs Resection der kranken Parthien und Unterbindung der Gefässe.

5. Um überdies das Peritonaeum zu schonen, sucht *Nélaton,* indem er längs der vorderen Wand des Mastdarms hinaufgeht, das Bauchfell an der Stelle, wo es sich herüberschlägt, abzulösen; denn nur unter dieser Voraussezung glaubt *Nélaton* die Excisio recti 7 Centimeter über dem Anus vollführen zu dürfen.

6. Die zwei Lappen der hinteren Scheidenschleimhaut, mit Krebsknoten versehen, werden um 1 Centimeter an ihren Seitenrändern resezirt und durch die Naht unter sich vereinigt.

Eine Vergleichung mit *Lisfranc's* Verfahren ergibt: Beim ersteren wird die hintere Scheidenwand konservirt, bei *Nélaton* in ihrer ganzen

Dike durchschnitten. *Lisfranc* schnitt mit Mühe eine Art Ring in der Richtung von unten nach oben aus dem Mastdarm heraus. Das Bauchfell konnte hiebei verlezt werden. Bei *Nelaton* erlaubt die durchschnittene Scheide den Mastdarm gut zu übersehen, das krankhafte von ihm zu isoliren und auszurotten. Jede Arterie kann mit Leichtigkeit unterbunden werden.

Bei *Lisfranc* bluten die Gefässe in einer ungleichen buchtigen Wunde; die Blutstillung ist mühsam, man kann die Gefässe oft nicht zu Gesicht bringen, selbst indem man den Darm herauszieht.

Nach *Nélaton* kann man längs der vorderen Wand des Rectums hinaufgehen und das Bauchfell hinwegschieben, wie bei der Unterbindung der Iliaca externa — während bei *Lisfranc* das Bauchfell immer der Verlezung preisgegeben bleibt, was auch schon geschehen ist.

In dem *Heyfelder*'schen Falle war das *Carcinoma recti* über dem Anus vollkommen begrenzt. Die Operation bestand in einfacher Ausschälung; bloss eine Arterie sprizte. Es kamen 2 Schwämme in die Wunde; die Stühle erfolgten zuerst spontan, aber bald konnte die Frau sie wieder zurükhalten, worauf sie das Hospital komplet geheilt verliess.

VII. Behandlung der Thränen-, Speichel- und Blasen-Mastdarm-Scheidenfistel.

Desmarres: Behandlung der Thränenfistel vermöge Destruction des Sakes mittelst des Glüheisens. (Gaz. de Hôpit. Nr. 65.)

Prof. *Balassa* in Pest: Zur Operation der Speichelfistel (Zeitschr. Wien. Aerzte. May.)

Jobert: Ein neuer Fall von Recto- und Vesico-Vaginal-Fistel mit Obliteration der Vagina, glükliche Operation mit Herstellung der Vagina. (Gaz. des Hôpit. Nr. 104.)

Bekanntlich hat schon *Nanoni* bei der anerkannten Schwierigkeit, Thränenfisteln zur Heilung zu bringen, den Thränensak mittelst des Causticums zerstört und für diesen Vorschlag von *Scarpa* viel Tadel eingeärndtet.

Desmarres will nun seit 1847 die *Zerstörung des Thränensakes mit* unzweifelhaft günstigen Erfolgen vorgenommen haben.

Bei den ersten Operationen bediente sich *Desmarres* des Wiener Causticums und des Höllensteins, beobachtete jedoch auf beide solche entzündliche Zufälle, dass er diesen Weg gänzlich verliess und sich zum Glüheisen wendete, dem er die Form gab, welcher *A. Paré* den Namen Spazenkopf — Tête de Moineau — zutheilte.

Das Glüheisen soll mehr oder weniger tief einwirken, je nachdem es sich darum handelt, den Thränensak allein oder mit ihm zugleich kariöse Knochen zu kauterisiren.

Handelt es sich bloss um eine einfache Thränenfistel, so überfährt *Desmarres* mit dem Glüheisen den Sak sehr oberflächlich. Man hat dabei behufs Einleitung einer kompleten Verwachsung die Rüksicht zu nehmen, dass das Glüheisen so hoch, wie möglich gegen die Sehne des M. orbicularis hinaufgebracht werde; ja bisweilen ist es nothwendig, nämlich in Fällen, wo der Thränensak durch den Tendo in 2 Theile getheilt wird, über die Sehne hinauf zu äzen und so auch diejenige Parthie zu treffen, welche im nächsten Zusammenhange mit dem oberen Thränenkanal steht.

Ist auch der Knochen erkrankt, so geschehe die erste Application des weissen Glüheisens auf diesen und zwar so energisch wie möglich. Von hier geht man auch auf den Thränensak über.

Kalte Wasserüberschläge während ein paar Stunden halten in der Regel eine besondere Reaction hintan. Die Augenlider sind gewöhnlich den Tag nach der Cauterisation etwas ödematös; die Augen selbst röthen sich selten; in einem Falle allerdings erschien ein ziemliches Erysipel.

Die Eiterung tritt zwischen dem 3. und 4. Tage ein und gewöhnlich schliesst sich die Wunde bei der einfachen Fistel zwischen dem 14. und 20. Tage; hie und da bedarf man aber auch eine 2. und 3. Cauterisation.

Desmarres beobachtete nach der Methode von *Scarpa* mehrmals eine trichterförmige Einziehung der Haut unterhalb des Tendo (wo eben eingestochen worden war) und eine neue Fistelbildung zwischen diesem Punkte und der Sehne des Orbicularis. Hier durchschneidet er mit dem Bistouri den Thränensak und das Infundibulum — äzt und beseitigt so die Fistel und die Entstellung.

Mit der Heilung der kauterisirten Stelle hört Thränenträufeln und Eiterung auf; die Thränendrüse sezernire nämlich nicht weiter, als das Auge zu seinem Feuchterhalten eben bedarf. Dieses Factum steht *Desmarres* ausser allem Zweifel. Alle Kranken nämlich verloren die Epiphora, indem mit der Entzündung auch die Thränensekretion, die im normalen Zustand äusserst wenig beträgt, sich vermindert.

Gesezt aber, dass in den ersten Monaten nach der Operation beim Druk auf die Thränenkanälchen Thränen zurükfliessen, so führt *Desmarres* eine feine Sonde durch den einen Thränenpunkt in den Kanal und erhizt das andere Sondenende am Lichte, während das Auge durch kalte Umschläge geschüzt ist, worauf der Kanal obliterirt.

Von 25—30 derartigen Operationen, deren Erwähnung geschieht, hatten sämmtliche eine

komplete Heilung und nur einige wenige Thränenträufeln im Gefolge, welches sie übrigens gar nicht behelligte.

Wenn auch nicht auf eine neue, jedoch auf eine sehr einfache Weise erlangte *Balassa* die Heilung einer Speichelfistel, wie wir mit seinen eigenen Worten anführen:

„Ich führte in den Fistelgang auf einer dünnen, „nach der Richtung desselben gebogenen Hohl- „sonde eine mit doppelten Fäden versehene starke „Heftnadel ein, stach solche gegen die Spize des „in die Mundhöhle eingeführten linken Zeigefingers „durch, führte sie am benachbarten Mundwinkel „heran und knüpfte die Enden des doppelten „Fadens nach Aussen. — Der durch den Fistel- „gang in die Mundhöhle reichende Faden stellte „zwar die Kommunikation des *Stenon*'schen Roh- „res mit der Mundhöhle wieder her, der Speichel „konnte sich am Weg des leitenden Fadens in „die Mundhöhe ergiessen, er floss jedoch durch „den wegsameren Fistelgang viel leichter, und „ergoss sich immerfort in seiner ganzen Menge „nach aussen. Hiemit war daher noch nichts „erreicht, und würde ich die Fäden — wenn „auch nur nach längerer Zeit — entfernt haben, „so konnte mit Bestimmtheit die Verschliessung „des inneren Ganges und die Fortdauer des „Fistelrohres vorausgesagt werden. Nach 14 „Tagen löste ich daher den einen Faden von „dem anderen los, führte dessen äusseres Ende „abermals mittelst einer Heftnadel in den Fistel- „gang, stach sie jedoch diessmal einige Linien „hinter dem ersten Stichloch durch, knüpfte die „Enden dieses Fadens in der Mundhöhle über „der Schleimhautbrüke mittelst mehrerer Knoten, „und schnitt die lossen Enden ab. Der andere „Faden blieb durch das vordere Stichloch und „den Fistelgang reichend, und den Mundwinkel „umschliessend, an seiner früheren Stelle. Der „Speichel konnte sich nun längs den Fäden „sowohl nach aussen als nach innen ergiessen; „da aber nun der innere Gang nicht nur kürzer „war, als der äussere, sondern durch die abschnü- „rende innere Schlinge gedoppelt und geräumiger „geworden ist, konnte derselbe nach Innen viel „leichter fliessen, als nach Aussen. Das Fistel- „loch versiegte in Bälde, Speichel floss an dem- „selben nicht einmal beim Kauen hervor. — „Jezt schritt ich getrost zur Entfernung der „äusseren Fadenschlinge, und bemerkte in eini- „gen Tagen mit grosser Befriedigung, dass sich „das Fistelloch von selbst schloss, zum sichersten „Beweis der vollkommen gelungenen Heilung. „Die innere Fadenschlinge liess ich noch für „einige Zeit um so mehr liegen, weil sie den „Kranken nicht im Geringsten belästigte, und „mich über die Möglichkeit der Obliteration des „neuen Ganges vollends beruhigte.“

Einen sehr glüklichen Erfolg erzielte *Jobert* bei einer *Blasen- und Mastdarmscheiden-Fistel* auf ziemlich einfache Weise, durch Suturen und Seitenincisionen.

Eine robuste Frau von 35 Jahren kam 6 Monate nach ihrer Entbindung in folgendem Zustande zu *Jobert.*

Beständiges Harnträufeln durch die Scheide; im Sizen bleibt etwas Urin zurük, um bei der nächsten Bewegung der Kranken abzufliessen. Bei harter Oeffnung gehen die Excremente durch den Anus ab, durch die Scheide aber, sowie sie flüssig werden; die Gase entleeren sich immer durch die Fistel. Erythem der Genitalien und ihrer Umgebung. Die Schleimhaut der Vagina ist roth entzündet, zwischen dem Meatus und der Fistel wie fungös. In der Tiefe von 5—6 Centimeter ist die Scheide verengert, fast obliterirt und gerade an dieser Stelle befinden sich 2 Fisteln, eine ober- die andere unterhalb, wovon die eine in die Blase, die andere in den Mastdam führt. Die Scheide bildet demnach eine Art Trichter. Führt man den Katheter in die Blase, so dringt er leicht in die obere Fistel — ebenso vom Mastdarm aus sowie der Finger in die hintere. Die Fisteln sind mehr breit als lang, die Blasenscheidenfistel mehr vorwärts gelagert. Ganz verschlossen ist die Scheide nicht, indem man mit der Hohlsonde noch hindurch kann. Sämmtliche Parthieen sind indurirt; die Periode seit der Niederkunft ausgeblieben.

Nach einigen Tagen Erholung erhält die Frau am 24. Juni ein Laxans und am 26. operirte *Jobert* folgendermassen:

1) Zuerst durchschneidet der Operateur mittelst eines Knopfbistouris die 2 Narbenbrüken, welche sich, wie oben angegeben, bis zur Seite der 2 Fistelöffnungen erstreken. Die Scheide ward hiedurch geöffnet und man konnte nun den wahren Umfang beider Fisteln gehörig übersehen, woraus hervorging, dass die Blasenscheidenfistel mehrere Centimeter breit war, d. h. die ganze Breite des Vestibulums einnahm.

2) Diese indurirten Fistelränder wurden nun 1 Centimeter weit gehörig angefrischt und

3) drei Knopfnähte, etwa 1 Centim. von einander entfernt, so angelegt, dass sie möglichst viel Gewebe umfassten.

4) *Jobert* schritt nun sogleich zur Operation der Mastdarmscheidenfistel, indem er das einblättrige Speculum umkehrte und damit die vordere Wand der Scheide resp. die genähte Stelle beschüzte und hinaufdrängte, frischte die Fistelränder ebenfalls 1 Centim. weit an, wobei eine kleine Arterie unterbunden werden musste und vereinigte die Wunde in der Mitte vermöge einer Knopfnaht, mit je 2 umschlungenen Nähten zur Seite, wieder jede 1 Centimeter von der anderen entfernt. Sämmtliche Fäden wurden kurz abge-

schnitten und einige kalte Injectionen in die Scheide gemacht.

5) Zwischen der lezten Fistel und der Commissur (Fourchette) machte *Jobert* sodann einen tiefen Querschnitt, auf dass die Scheidenparthie zwischen Fistel und Querschnitt sich zurükzuziehen vermochte und so wenig wie möglich Zerrung in der Naht einträte. Diese Incision hatte wenigst die Länge von 4 Centimeter.

6) Zur Seite der Mastdarmblasenfistel geschahen alsdann noch 2 Längeneinschnitte, welche beinahe bis zum Eingang der Vulva reichten.

7) Dessgleichen 2 ähnliche Längenschnitte zur Seite der Blasenscheidenfistel, worauf

8) mehrere Schwammstüke auf die blutenden Stellen zu liegen kamen;

9) ein Katheter eingelegt und die Kranke ins Bett zurükgebracht wurde, wo sie mit entfernten Schenkeln auf dem Rüken liegen blieb.

Eine der nächsten Folgen der Operation, welche leztere übrigens vollkommen gelang, war eine starke Gasanhäufung im Unterleibe, verbunden mit Ueblichkeit und Erbrechen, ein Zufall, der bei derartig Operirten öfters gesehen wird und in unserem Fall wohl Schuld war, dass die Mastdarmscheidenfistel nicht wie die Blasenscheidenfistel ganz per primam reunionem, sondern nur zu $^3/_4$ verheilte. Demungeachtet heilte auch diese Wunde auf Betupfungen mit Höllenstein und selbst die Scheide blieb eröffnet.

Gewiss ein Fall, der 1) für die gleichzeitige Operation solcher Fisteln, 2) für die umschlungene Naht bei Mastdarmscheidenfisteln und 3) für den Nuzen der seitlichen Incisionen spricht.

VIII. Tracheotomie — Transfusion.

Clerc: Eine neue Procedur behufs der Tracheotomie. (Union médic. v. 18. Febr. 1851.)

Marmontier: Eine Operation der Transfusion. (Gaz. d. Hôpit. Nr. 32.)

Wegen Croup verübte *Clerc* die *Tracheotomie* auf folgende sonderbare Weise an einem 3jährigen Mädchen.

Zuerst applizirte er vom unteren Rande der Cartilago thyreoidea an bis zu den ersten 2—3 Luftröhrenknorpeln eine 2 Querfinger lange, 3—4 Linien breite, und 1—$1^1/_2$ Linien dike Schichte des Wiener Causticums. Nach 7 oder 8 Minuten Zuwartens entfernte er das Aezmittel, schnitt den Schorf seiner Länge nach langsam und vorsichtig durch, bis dass das Hervorsikern von etwas Blut andeutete, dass das Instrument die Grenze des Schorfes überschritten habe. Längst dieser ersten Incision plazirte *Clerc* nun eine neue Schichte Causticum, nach dessen Hinwegnahme er abermals einschnitt, so dass er ohne den mindesten Blutverlust die Trachea erreichte. Um leztere zu trennen wäre nun eine neue Schichte Aezmittel nöthig geworden, doch zog *C.* es vor, die Luftröhre mit dem Messer zu eröffnen, was in der Länge von $1^1/_2$ Querfinger geschah. Es erschien ein ziemlicher Blutstrom, doch beeilte sich *C.* mittelst Pincette und Hohlscheere ein kleines Segment aus der Trachea auszuschneiden und da das Blut in die Trachea drang, mittelst 5—6 starker Aspirationen die Luftröhre vom Blute und Schleime zu befreien, was auch gelang. Durch Resection des gegenüberliegenden Trachealrandes erhielt *Clerc* eine 10—12 Millim. lange und 5—6 Millim. breite Oeffnung. Mittelst eines an einem Stük Fischbein befestigten Schwammes reinigte man alsdann Trachea und Larynx und brachte auf diese Weise ziemlich viel Crouphäute zum Vorschein. Das Kind ward darauf ruhig, allein die Respiration blieb abnorm, der Puls klein und frequent, das Gesicht cyanotisch und der Tod trat am Abende ein, nachdem die Operation um Mittagszeit gemacht worden war.

Clerc räth nun zu folgenden Modificationen: 1) Man mache den Hautschorf schmäler, nämlich bloss 4—5 Millim. breit. 2) Man begrenze das Causticum mittelst Heftpflaster und 3) man öffne die Trachea erst, wenn die Portion, welche in- und excidirt werden soll, durch das Causticum mortificirt ist, um nämlich jeder Blutung vorzubeugen.

Diese Procedur reducirte sich also darauf; in der Mittellinie des Halses sich die Cartil. cricoidea oder das Spatium crico-thyreoideum einerseits und andrerseits die ersten paar Luftröhrenringe zu bezeichnen — in diesem Raume ein Stük Diachylon, in welches ein 25—30 Millim. langes und 4—5 Millimeter breites Loch geschnitten wäre, zu fixiren, auf das Loch das Wiener Causticum zu legen, den Apparat nach 6—8 Minuten wieder zu entfernen — sodann vorsichtig Schichte für Schichte der Länge nach bis auf die nicht mortificirten Gewebe zu trennen — nun das Causticum abermals zu appliziren und nun die mortificirte Trachea, Cartil. cricoidea und membr. crico-thyreoidea nach Befund der Umstände einzuschneiden, um einen mit der Glottis in Verhältniss stehenden Substanzverlust zu bewirken.

Die Vortheile wären Leichtigkeit und Sicherheit der Ausführung, man brauchte keine Canüle und würde der Umgebung weniger Schreken bereiten.

Zu läugnen ist freilich nicht die Langsamkeit der Operation und die schwierige Heilung der Trachealwunde.

Bei einer Gebärenden, welche in Folge von Metrorhagien sich in der äussersten Lebensgefahr

befand, verfuhr zum Heile der Kranken *Marmontier*, ganz entblösst von aller ärztlichen Assistenz, auf folgende Weise:

Er traf im Hause bloss eine Kindersprize, welche beiläufig 70 Grammen Blut fassen konnte; nach Herrichtung von heissem Wasser, Beken, Leinwand etc. und Auffindung einer Person, welche das Blut hergeben wollte — begann *M.* mit einem beiläufig 3 Centim. langen Schnitte nach der Richtung der Vena basilica und isolirte dieses Gefäss in der Länge von 2 Centim. Unter die Vene kam ein Faden, um die Vene nach Belieben zu erheben und leicht zusammenzudrüken, wenn man die Sprize einbringen und den Lufteintritt zugleich verhindern wollte. In der Vene machte *M.* längs ihres Verlaufes nun eine Oeffnung von circa einem halben Centimeter, welche nur 2—3 Tropfen Blut ausfliessen liess. *M.* liess ober- und unterhalb der Oeffnung leicht komprimiren und liess einem Mädchen nun zur Ader. Das Blut fing er in einer Tasse auf, welche sich wieder in einem gehörig warmen Gefässe befand (Thermometer war keiner vorhanden). Jezt nahm er schnell das Blut in die Sprize auf, sorgte dass keine Luft mehr vorhanden war und sprizte das Contentum langsam, und während die Vene leicht über dem Ansazrohr komprimirt wurde, in die Vene. Als ein Drittheil in der Vene war, stokte der Piston — sey es, dass das Blut koagulirt war oder aus anderem Grunde — kurz *M.* musste innehalten und schritt zu einer neuen Venaesection.

Diesesmal gebrauchte *M.* die Vorsicht die Sprize mit warmen Tüchern umhüllt zu lassen und war nun glüklicher indem es ihm gelang fast die ganze Sprize voll zu injiziren.

Die Injection (es mochten im Ganzen allenfalls 90 Grammen seyn) hatte gar keine Folgen, ausser dass die Respiration, Sensibilität und Cirkulation sich hob, die Ohnmachten schwanden und das Gesicht zurükkehrte. Nach gehörigem Verbande schritt *M.* wieder zu Injectionen, Erwärmungen, Ratanhia, Secale cornut. und nach $^3/_4$ Stunden war Circulation und Wärme zurükgekehrt und 2 Stunden später Schlaf eingetreten. Nach 10 Tagen stand die Kranke das erstemal auf und übernahm mit 30 Tagen ihre Geschäfte wieder.

Phlebitis war keine eingetreten, doch trat eine kleine Anschwellung um die Wunde herum ein und heilte leztere erst am 25. Tage.

IX. Verband- und Instrumentenlehre.

Dr. Bar. *Seutin*: Der abnehmbare unveränderliche Verband, oder vollständige Darstellung der Anwendung des Pappverbandes. Aus dem Franz. von Dr. *Burger*. Mit 110 in den Text eingedrukten Abbildungen. Stuttgart bei Ringer. 1851. 8. S. 235.

J. Startin: Ueber die Vortheile einer elastischen, spiralförmig angelegten Rollbinde bei varikösen Venen und Beingeschwüren. (Med. Times. März.)

Joh. Czermak: Ein Verfahren, den Lufteintritt bei der Paracentese der Brust zu verhindern. (Prager Vierteljahrschr. Bd. III.)

Martini: Neue Methode der Trepanation bei Schedeldepressionen. (Gaz. Méd. de Paris. Nro. 40.)

Maund: Eine Hohlsonde eigenthümlicher Construktion. (Med. Times. Jan.)

Ueber den Gebrauch des *Fahnestok*'schen Instrumentes bei Excision von Tonsillen. (Bull. de Thér. Oktbr.)

Seutin's unverrükbarer Verband wurde uns bereits 1840 durch eine Bearbeitung — Uebersezung — von Dr. *Frech* von dem geschichtlichen Standpunkte aus, sowie in seiner Anwendung zunächst bei Fracturen vorgeführt.

Burger hat es nun unternommen, *Seutin's* Darstellung der Application des Pappverbandes nicht bloss bei Knochenbrüchen, sondern auch bei Luxationen, Amputationen, weissen Geschwülsten etc., wie dieselbe vom Erfinder im Journ. de conn. méd. chir. im Jahre 1849—50 näher beschrieben, ins Deutsche zu übertragen und zwar versehen mit 110, im vorliegenden Falle zum Verständniss fast absolut nothwendigen, in den Text eingedrukten Holzschnitten. Wir begrüssen diese mühselige Arbeit *Burger's* im Namen aller Anhänger des Pappverbandes und wünschen, dass eine nähere Bekanntschaft damit sämmtlichen Lesern gleich segensreiche Früchte bringen möge, als Refer. sich davon in seiner praktischen Laufbahn rühmen kann.

Seutin führt seinen Verband, als Contentiv-Verband für Knochenbrüche, unter dem Namen des „abnehmbar unveränderlichen, amovo inamovible" ein und nimmt als bezeichnende Eigenschaften desselben folgende an:

1) Dass er das gebrochene Glied kreisförmig komprimirt; 2) allgemeine Bewegungen verstattet und nur den krankhaften Theil zur Ruhe verurtheilt; 3) zugleich entfernbar und unveränderlich ist.

Lezteres geschieht, indem *Seutin* seinen Verband an der Vorderparthie den 2ten, 3ten bis 4ten Tag nach der Anlegung mittelst einer starken Scheere abschneidet, etwas von den Klappen resezirt und so eine zweiklappige Schale erhält, welche man nach Belieben mit einigen Bindstreifen schliesst und nach Bedarf komprimirt. Sind Wunden oder Abszesse vorhanden, so finden die bekannten Löcher oder Fenster in dem Verbande ihren Plaz.

Seutin durchgeht nun die zum Pappverbande nöthigen Requisiten von *Skultet's* Bindestreifen, dem Kleister aus gerösteter Stärke (statt *Velpeau's* Dextrin), bis zu den Pappdekelschienen, dem Compressimeter (einem querfingerbreiten Bande, das der Länge nach unmittelbar auf das Glied unter den Binden angelegt werden muss, oben und unten hervorragt und der Art den

durch den Verband ausgeübten Druk deutlich bemessen lässt und endlich der Scheere zum Durchschneiden des Verbandes.

Seutin zeigt die nähere Verbandanlegung, die wir als bekannt voraussezen, die Durchschneidung des Verbandes und die Nachbehandlung, sowie den (leidigen!) Spaziergang für Beinbruchkranke mittelst des Schnallengurtes und der Stempelkrüke.

Man stösst nun auf eine Polemik mit einigen Verbesserern des Pappverbandes, als Velpeau, Laugier etc., auf die Darstellung der Wirkungsart des *Seutin*'schen Verbandes und gelangt endlich zu der klinischen Anwendung:

1) Bei Fracturen, wobei *Seutin* wiederholt, dass er bei einfachen, komplizirten wie comminutiven Brüchen seinen Verband sogleich anlege. 2) Bei Luxationen und Distorsionen. 3) Wunden, z. B. Quetschwunden am Knie, wo dauernde Extension nothwendig ist, besonders aber auch bei Amputationswunden, wo Schienen an der Vorder- und Rükseite des Gliedes nebst der Bindenkapsel wesentliche Vortheile versprechen sollen, indem die Bewegungen, Nachblutungen, Fisteln vermieden, der Verband, die Lagerung des Gliedes in der für den Eiterabfluss günstigsten Stellung, endlich der Transport möglichst erleichtert wird.

Weitere Vortheile rühmt S. von seinem Verbande bei der Hasenschartenoperation, bei Zerreissungen und Durchschneidungen der Sehnen, endlich bei Quetschungen, Rothlauf, Phlegmonen (?), Abszessen, Geschwüren.

Den Glanzpunkt des Pappverbandes jedoch ersieht Refer. in der Behandlung der sogenannten weissen Geschwülste, gelegentlich welcher *Seutin* versichert, dass er mittelst seines, allerdings mit anderen therapeutischen Agentien verbundenen Verfahrens eine Menge unerwarteter Heilungen erzielt habe, so dass es jezt eine grosse Seltenheit sey, dass er zur Amputation seine Zuflucht nehmen müsse, wie diess auch durch mehrere überraschende Kurbilder nachgewiesen wird, so dass das Studium derselben nicht genug anempfohlen werden kann. Bei Coxarthrocacen wird der Pappverband zwekmässig mit Extensionsapparaten verbunden.

Nicht minder augenfällig sind die Vortheile des *Seutin*'schen Verbandes bei Arthritis, Hydrarthus und anderen Gelenkleiden.

Weiter wandte der Autor den Verband an bei fehlerhaften Vernarbungen, bei Missbildungen, z. B. Klumpfuss — auch rhachitischen Knochenkrümmungen, Aneurysmen, Varicen, Nabelbrüchen, Orchitis und Mastitis.

Allen bisher gebrauchten Verbänden bei *Varices und varikösen Geschwüren* — es seien dieselben nun mit ausgebreitetem Erythem, Eczem, Impetigo etc. komplizirt — zieht *Startin die spiralförmige Umkreisung des Fusses mit einer vulkanischen Kautschukbinde* vor, welche eben den Hauptfaktoren der Phlebectasie, Druk der venösen Blutsäule und Schwäche der Venenklappen entgegenzuwirken bestimmt ist.

Zugleich mit dieser Binde gebraucht er örtliche Mittel auf das Geschwür, z. B. eine Lösung von Glycerine (℥β auf ℥viiβ), leichte Auflösungen von Salpetersäure, Sublimat etc. und zwar mittelst einer Lage Löschpapier (Schwammpapier, bibulous paper), etwas grösser als das Geschwür selbst, worüber noch eine Compresse kommt, die schliesslich mittelst einiger Cirkeltouren einer Calikobinde befestigt wird. Papier, Compresse und Kalikobinde werden mit der medicamentösen Flüssigkeit befeuchtet und darüber kömmt nun die Kautschukbinde.

Leztere besteht in einer ½ oder ¾ Zoll breiten elastischen Binde aus vulk. Kautschuk, mit Seide oder Leinwand überzogen, 2½ oder wenn die ganze Saphena externa unterstüzt werden muss, 4 und mehr Ellen lang.

An dem einen Ende der Binde ist schief eine etwa 6 — 7 Zoll lange Strupfe von festem Seidenbande angenäht, worein der Patient beim Anlegen der Binde den Fuss stekt.

An dem anderen Bindenende befindet sich ebenfalls ein circa ½ Ellen langes Seidenband, welches er nach Anlegung der Cirkelbinde ober- oder unterhalb des Kniees wie ein Strumpfband herumbindet.

Startin behilft sich in seiner Praxis gewöhnlich damit, dass er ein vulk. Patentkautschukgewebe Nro. 36 von 2½ Ellen Länge in ½ oder ¾ Zoll breite Binden verschneidet.

Wie man aus der Abbildung ersieht, so kömmt der Steigbügel der Binde an den Fussreihen, so dass die Binde unmittelbar unter dem Malleol. extern. beginnt, was vorzüglicher ist, doch kann sie auch ebenso gut unter dem Malleol. intern. beginnen. Ebenso ersieht man, dass man zwei Cirkeltouren machte, ehe man zum Geschwüre kam, dass sodann der obere Rand der Binde den unteren des Geschwüres berührte und die dritte Tour den oberen Geschwürsrand umkreiste, worauf schiefe Hebeltouren etwa in ¾ — 1 Zoll Abstand an dem Unterschenkel hinaufliefen bis die Binde mittelst des seidenen Strumpfbandes in der Gegend des Kniees befestigt wurde.

Es erhellt daraus, dass die Blutsäule innerhalb der äusseren Hautvenen durch diesen Verband in 8 und mehr kurze Columnen getheilt wird und folgeweise die Capillarien des Geschwüres eine wesentliche Erleichterung in dem Maasse erhalten, als das Blut von der Hautoberfläche hinweg in die tieferen Venen und kleineren Col-

lateralvenen gedrängt wird, so dass die Geschwüre merkwürdig schnell zur Heilung kommen sollen.

Als einen ferneren Vorzug lobt *Startin*, dass der Patient nicht zu liegen brauche, dass man dabei sehr leicht Ueberschläge machen könne, und endlich die Kühle des Apparates (der sich seiner vermöge des Kautschuks reizenden Wirkung halber freilich nicht mit Exanthemen vertragen dürfte. Ref.)

Eine neue Vorrichtung, *den Lufteintritt bei der Paracentese der Brust* abzuhalten, welche höchst einfach ist und mehrere Vortheile darbiethet, brachte *Czermak* in Vorschlag.

Czermak's Instrument besteht aus einem gewöhnlichen Troikart und einer nicht allzu dünnen, elastischen Röhre von beiläufig 6—8 Zoll Länge. Die elastische Röhre hat an einem Ende einen kleinen Metallansaz, welcher luftdicht in der Abflussöffnung des Troikart's befestigt werden kann, das andere Ende mündet frei. Aus welchem Stoffe die Röhre gemacht ist, ist ganz einerlei, wenn sie nur durch die Beschaffenheit ihrer innern Oberfläche dem Hindurchfliessen von Flüssigkeiten kein Hinderniss in den Weg legt und biegsam und elastisch genug ist, damit ihr Lumen immer wegsam bleibe.

Nachdem der Troikart eingestochen und der Stachel entfernt ist, wird die elastische Röhre durch ihren Ansaz an die Abflussöffnung luftdicht befestigt. Da das Exsudat anfangs im Strahle hervorspringt, so hat man Zeit genug, die elastische Röhre anzusteken, ohne schon den Eintritt von Luft befürchten zu müssen.

Während die Röhre am Troikart befestigt wird, hält man dieselbe gerade gestrekt und etwas nach aufwärts geneigt, damit das ausströmende Exsudat alle darin enthaltene Luft leicht austreiben könne. Erscheint das Exsudat an der freien Mündung und beginnt es daselbst abzufliessen, so biegt man die elastische Röhre auf den Boden des Gefässes herab, welches zur Aufnahme des entleerten Exsudats bestimmt ist und sorgt dafür, dass die Abflussöffnung durch die sich ansammelnde Flüssigkeit stets bedekt bleibe. Das Niveau der Flüssigkeit in dem Gefässe muss wo möglich tiefer stehen, als die paracentesirte Brust, was man durch eine nach dieser Seite geneigte Stellung des Kranken sehr gut erreichen kann. Bemerkt man, dass die Flüssigkeit in dem untergehaltenen Gefässe nicht mehr höher steigt, so ist diess der Beweis, dass nichts mehr ausfliesst und daher soviel entleert worden ist, als nach Maasgabe der Ausdehnbarkeit der Lunge entleert werden konnte und sollte. Man entfernt den Troikart und legt einen passenden Verband an. (*Huginson's* Instrument?)

In der gaz. méd. de Paris finden wir von dem Sohne des Autors, *Dr. Martini zu Saulgau* in Würtemberg ein Instrument erwähnt, das bestimmt wäre, die *Trepanations-Instrumente* bei Schädel-Depressionen zu ersezen.

Es ist diess ein einfacher *Bohrer*, welcher einer Trephine gleicht. Die Stange, auf einer Handhabe sizend, ist 9 Centim. lang und beiläufig 7 Millim. stark. An ihrem Ende befindet sich eine Schraube, 15 Millim. lang, welche einen stumpfen Conus bildet, der an seiner Basis 9 Millim. im Diameter hat und $2\frac{1}{2}$ Mill. hoch ist. Seine Spize ist abgerundet, um das Gehirn zu schonen, und da die gewöhnlichen Schädelfissuren in der Regel zu schmal sind, um einen stumpfen Bohrer durchzulassen, so bedient man sich zuerst eines spizen Bohrers von gewöhnlicher Grösse, welcher dem andern stumpfen vorarbeiten soll.

Der Zwek dieses Instrumentes besteht darin, die deprimirten Schädelstüke zu beseitigen und zu entfernen. Da ihre Convexität in eine Concavität umgewandelt ist, so hält ein Stük das andere und stemmt sich das Ganze gegen den nicht eingedrükten Knochenrand mit einer solchen Gewalt, dass man die Knochen ohne vorherige Operation nicht auszuziehen vermag.

Behufs dessen führt man nun unseren Bohrer in jene Fissur ein, welche am geeignetsten erscheint, um von hier den Hauptwiderstand zu brechen — wozu 3—4 Touren gewöhnlich hinreichen. In dem Maasse nun, als der Bohrer in die Fissur tiefer eindringt, hört der Widerstand allmählig auf; nur muss man den Druk mindern, um kein Unglük anzurichten.

Genügt die Application an der einen Stelle nicht, um die Stüke zu entfernen, so repetirt man dieselbe an einer anderen, bis dass alles beseitigt ist.

Die Vortheile dieses Bohrers sollen sein:

1) die Handhabung ist leicht; 2) man verhüthet damit die Trepanation in den meisten Fällen; 3) man braucht die Wunde nicht jedesmal zu dilatiren; 4) man erspart den schreklichen Anblik der Trepanations-Instrumente: 5) der Bohrer vergrössert eigentlich die Wunde des Craniums nur unbedeutend; 6) er macht wenig Schmerz; 7) die Heilung geschieht schneller; 8) man kann in der Nähe der Suturen operiren, ohne die Blutleiter der Hirnhäute zu verlezen in Gefahr zu sein — und erspart zudem die kostspielige Anschaffung der Trepanations-Instrumente.

Schliesslich kann man sich dieses Instrumentes zur Entfernung fremder in die Hirnschale gedrungener Körper bedienen.

Martini hat diesen Bohrer mit Nuzen in 6 Fällen in Anwendung gebracht, wovon in Folgendem die wichtigeren aufgeführt werden:

1) Ein kräftiger 20jähriger Bauer erhielt einen Schlag mit einem Steine auf den Kopf. Er erbrach 2 Tage lang, kam aber erst am zehnten in Behandlung. Das Cranium zeigte eine vielekige Depression von der Tiefe von $^3/_4$ Zoll. Eine starke Eiterung erfolgte. Es konnten einige Fragmente mit der Pincette entfernt werden. Die anderen trozten jedem Versuche. Man schritt zum konischen Bohrer. Nach einigen Touren hörte der Widerstand der Fragmente auf und man entfernte 10 von verschiedener Grösse; von einigen Linien bis zu einem halben Quadratzoll. Der Patient fühlte wenig von der Operation, die eine Viertelstunde dauerte. Nach drei Wochen war die Wunde geheilt, nach 6 Monaten die Knochenlüke fast ganz mit Knochenmasse (?) ausgefüllt.

2) Einem 15jährigen fiel ein Dachziegel auf den Kopf und hinterliess einen 1 - Zoll tiefen Eindruk in dem Knochen. Zuerst Ohnmachten, dann Symptome des Gehirndrukes. Die Operation geschah am zweiten Tage, mit Schwierigkeit Anfangs; denn Patient war sehr rebellisch — allein auf Vorzeigen des einfachen Instrumentes beruhigte er sich und bestand die Operation ruhig und schnell. Die erste Bohrerapplication ermöglichte die Herausnahme einiger Fragmente; 15 andere aus der inneren und äusseren Tafel folgten auf die zweite. Die Heilung geschah schnell und 1 Jahr später war die Knochenlüke ausgefüllt.

3. Ein 62jähriger erhielt einen Hufschlag und in Folge dessen einen Eindruk von 3 Zoll Tiefe und 1 Zoll Breite. Am dritten Tage heftiges Fieber und Gehirndruk. 6malige Anwendung des Bohrers ergab 36 verschieden grosse Fragmente, von 2 Linien bis $^3/_4$ Quadratzoll Umfang. Die Operation dauerte eine halbe Stunde, wenig Schmerzen, schnelle Heilung. Ausfüllung der Knochenlüke bis auf eine 2 Zoll lange und $^3/_4$ Zoll breite Vertiefung.

Das *Fahnestokische Instrument* gebraucht *Guersant* im Kinderspitale zu Paris seit 10 Jahren bei allen Mandelexcisionen.

Er hat an diesem Instrumente, wie es von Velpeau in allgemeineren Gebrauch gesezt wurde, wenig geändert. Vorerst gab er der Form des schneidenden Ringes eine Aenderung. Der grösste Durchmesser des Ringes des Tonsillotom's entspricht nemlich sonst der Axe des Instrumentes. Ist diess jedoch der Fall, so passt es nicht für grössere Tonsillen; denn der grosse Durchmesser solcher Mandeln entspricht dem kleinen Diameter des Ringes. Es musste also der Ring ganz entgegengesezt geformt werden.

Sodann ersezte *Guersant* den Spiess an dem Fahnestokschen Instrumente mit einem Doppelhaken. Derselbe hebt, wenn man an ihm drükt, die angespiesste Mandel noch mehr heraus, was von Wichtigkeit ist, indem man sonst die Tonsille nur zum kleineren Theile abschnitte.

Chaissaignac hat, um diesem Uebelstande vorzubeugen, sogar eine Feder angebracht, welche die Tonsille in einem gewissen Vorsprunge zwischen dem schneidenden Ringe zu erhalten bestimmt ist. Indess ist diess für einen geübten Chirurgen nicht nothwendig.

Guersant verfährt folgender Massen:

Das Kind kommt auf den Schooss eines Gehilfen, welcher mit seinen Schenkeln die Füsse, mit seinen Armen die Hände des Kindes fixirt. Ein zweiter Gehilfe hält lezterem die Augen zu und fixirt den Kopf. Auf Befehl eröffnet es meist willig den Mund, besonders wenn die Eltern entfernt sind.

Ist diess geschehen, so führt *G.* den Tonsillotom platt ein und bedient sich desselben zur Depression der Zunge. Ist der Ring um die Mandel herum anliegend, so wird der Doppelhaken in die Tonsille gestossen, die Mandel in den Ring hereingezogen, und hier entweder mittelst *Chaissaignac*'s Feder — oder durch die Finger des Chirurgen erhalten — während die andere Hand den schneidenden Ring durchzieht — worauf der Tonsillotom mit der angespiessten Mandel herausgenommen wird.

Guersant operirt meist beide Mandeln hintereinander. Nur muss man das Kind rasch und barsch zum Wiederaufmachen des Mundes ermuntern und die Mandel nun schnell entfernen. Lässt man freilich dem Kinde nur einige Minuten zwischen der ersten und zweiten Operation Zeit, so widersteht das Kind und die Operation muss verschoben werden.

Chassaignac schlug sogar vor, an beide Mandeln zugleich je einen Tonsillotom anzulegen und sodann schnell eine nach der anderen zu reseziren. Man machte ihm den Einwurf, dass eine nach der ersten Operation entstehende Blutung das Manouevre mit dem zweiten Instrumente unmöglich machen könnte. Eine solche Haemorrhagie dürfte jedoch zu den Seltenheiten gehören — sowie der Besiz zweier Tonsillotome.

Bei einer etwaigen Blutung bedient man sich etwas Essig und Wasser; rührt das Bluten von dem steten Ausspeien des Operirten her, lässt man den Mund offen halten. — *Velpeau* bediente sich des Alaunpulvers, *Chassaignac* in einem Falle, wo die Blutung 8 Tage fortdauerte, der Eisstükchen mittelst der *Museaux*'schen Zange an die Mandel gehalten.

Bei einer ernsthafteren Nachblutung, wovon Fälle bekanntlich existiren, hilft die Carotiden-Compression nach *Gensoul* und die Anwendung

der Polypenzange nach *Hutin* (Mittel, deren im chir. Jahresberichte für 1848, Seite 243 des Näheren gedacht wurde.)

Von *Maund* wird eine eigenthümlich konstruirte *Hohlsonde* beschrieben, welche Aussicht auf praktische Anwendung haben dürfte.

Diese Hohlsonde „Canceolate director" geht an einem Ende in eine lanzenförmige Spize über, die sehr scharf geschliffen ist. 1/4 Zoll von da entfernt befindet sich auf dem Boden der Rinne ein Oehr von der Länge von etwa 2 Linien zum Einziehen eines Fadens. An dem anderen Ende, das gut abgerundet ist, um zum Sondiren gebraucht werden zu können, befindet sich wieder ein Oehr, welches jedoch von Seite zu Seite geht, damit z. B. die in der Rinne vorgeschobene Messerspize nicht auf ein Hinderniss stosse. Zu dieser Sonde gehört noch eine silberne Canüle von etwa der halben Länge der Sonde, die hinten in einen plattgedrükten Trichter ausgeht und an jedes der beiden Enden der Hohlsonde angestekt werden kann.

Maund brauchte dieses Instrument als gewöhnliche Sonde, als Hohlsonde, als Troikart und Canüle, als Nadel zu Suturen, als Setaceum- und Aneurysma-Nadel, als Scarificator, um ein Causticum in der Rinne des Instrumentes in eine Geschwulst oder Höhle einzuführen etc. etc.

X. Anhang.

M. Heine: Ein Beitrag zur Würdigung der Chirurgie in Russland und in Frankreich. (Med. Zeitg. Russlands. 1851. Nr. 15.)

Burgl in Passau: Beob. und prakt. Bemerk. über die Wiederbenüzung gebrauchter Blutegel. (Bayr.-Correspbl. Nr. 47. 1850.)

Ueber die im vorigen Jahresberichte S. 235 nur angedeuteten grösseren chirurgischen Operationen finden sich in der medizinischen Zeitung Russlands folgende nähere Angaben von *Arendt.*

1. *Exarticulationen im Schultergelenke* verübte *Arendt* im Ganzen sechs. 2 wegen Wunden, 3 wegen Caries, 1 wegen einer fungösen Geschwulst am Armstumpfe. Lezterer Kranke war wegen des nämlichen Uebels bereits 2mal, nämlich am Vorder- und sodann am Oberarme amputirt worden. 5 Wochen später starb er an Phthise. — Alle diese Exarticulationen wurden nach der *Lisfranc*'schen Methode verrichtet, welche *Arendt* wegen der Raschheit, mit welcher sie verübt werden kann, allen andern vorzieht. Wenn man gewandte Gehilfen hat, so dauert sie zusammen mit der Unterbindung der Arterien, meint *Arendt,* nicht über 2—3 Minuten. Freilich sey der obere Lappen an seiner Basis sehr dünn und schmal, allein der untere Lappen, nach oben geschlagen, bedeke die Wundfläche hinlänglich.

2. Von den fünf *Amputationen nach Chopart* verrichtete er die eine wegen einer Schusswunde, die 4 anderen wegen scrophulöser Caries.

3. Von 27 *Steinschnitten* nach der Lateral-Methode machte *Arendt* 17 an Kindern, welche sämmtlich genasen. Unter den Erwachsenen befanden sich 2 Frauen, welche sämmtlich hergestellt wurden, von den 8 Männern starben 2.

4. *Unterbindungen grösserer Arterien:*

a) *Die Ligatur der Iliaca externa* ganz nahe an ihrem Ursprunge aus der Iliaca communis verrichtete A. bei einem Kaufmanne im Oktober 1821. Diese Operation war äusserst schwierig; denn nicht nur war der aneurismat. Sak sehr gross und dem Aufbruch nahe, sondern der Kranke selbst war von einer ausserordentlichen Fettleibigkeit. Einige Tage nach der Operation wurde der aneurysmat. Sak sammt den umgebenden Weichtheilen gangränös und es deklarirte sich ein typhöses Fieber; bei einer äusserst reizenden und stärkenden Behandlung indess ward man der Zufälle Herr. *Arendt* gab ihm viel Wein zu trinken und reichte kräftige Bouillons; er wurde völlig hergestellt und lebte bis 1826.

b) Die Ligatur *der Carotis* verrichtete er 1821 an einem Hofbeamten wegen eines grossen aneurysma per anastom. von enormem Umfange an der rechten Schläfe und Ohre dieser Seite. Diese Geschwulst hatte in Folge eines Stosses so bedeutend zu wachsen begonnen, dass *Arendt* den Kranken noch denselben Abend bei Licht operiren musste. Allein während der Operation plazte bereits die Geschwulst und es erfolgte eine Blutung von circa 3 ℔ binnen einigen Augenbliken. Während *Arendt* unterband, war der Puls bereits verschwunden, die Respiration fast Null; auf energische Reizmittel kam er wieder zu sich und lebte noch 27 Jahre lang.

c) Der berühmte Schauspieler *Wilde* litt an einem Aneurisma der *Iliaca externa* in der linken Weiche. Die Operation 1822 gelang; *Wilde* betrat wieder die Bühne und starb erst 1827.

d) Unterbindung der *Subclavia* wegen Aneurisma der linken Axillaris, verrichtet an einem Unterofficiere, gelang ebenfalls.

e) Unterbindung der *Iliaca externa* 2 Zoll unter dem Lig. Poupart. wegen eines Aneurisma in der rechten Weiche 1823 ausgeführt an einem Maler. Einige Tage später entstand ein Erysip. phlegmonos. von der Wunde bis in die rechte Achsel, welches eine Menge Incisionen erheischte nebst typhösem Fieber. Unter Anwendung der kräftigsten Mittel (Camphor, Aether, China, Burgunder) ward er hergestellt. Er starb erst 1849.

f) wegen Aneurysma der linken Axillaris unterband A. an einem Beamten 1826 die *Subclavia* in seiner eigenen Wohnung. Die Ligatur fiel am 15. Tage und alles stand gut, als am

52. Tage eine arterielle Hämorrhagie aus der Wunde erfolgte von circa $1\frac{1}{2}$ ℔; es gelang, sie durch kalte Fomente und Mineralsäuren zu stillen. Nach 2 Tagen jedoch erschien eine neue Blutung, jedoch schwächer. Dessungeachtet ward der Kranke hergestellt und starb erst 5 Jahre später an Apoplexie.

Indem *Burgl* gebrauchten Blutegeln am hinteren Viertheil mit einer Lancette $1\frac{1}{2}$ Linien tiefe und 3 Linien lange Einstiche beibrachte und das Blut ausstreifte, gelang es ihm, sehr viele dieser Thiere nach kürzerer oder längerer Zeit (einige Tage bis Monate) wieder zum Saugen zu bringen. Die Operation ist an und für sich sehr leicht, man darf das Blut nur nach rükwärts zu drängen und den Hinterleib recht prall zu spannen; das Blut sprizt im Strahle aus. — Troz dieser günstigen Beobachtung widerräth *Burgl* die Wideransezung gebrauchter Blutegel, den einzigen Fall ausgenommen, *dass* der Arzt selbst die Controlle übernimmt, wegen Zeitverlust, Unsicherheit der Blutentleerung, Möglichkeit der Infection etc.

Inhaltsverzeichniss.

Bericht über die Leistungen in der Lehre von den Anaestheticis von Dr. Klencke 94

Bericht über die Leistungen in der Balneologie von Prof. Dr. Löschner 102—130

Bericht über die Leistungen in der chirurgischen Operations-, Instrumenten- und Verbandlehre von Dr. Sprengler 130—159

ABBILDUNGEN

Fig X

Fig XI

ABBILDUNGEN

zum Berichte über operative Chirurgie

Canstatts Jahres Bericht 1851. V Bd.

Zur Arterien Unterbindung.

Fig I.

Fig II. Fig III. Fig IV. Fig V.

Resection der Scapula nach Textor.

Fig. VI.

a b c d e f

Zur Chiloplastik nach Mackenzie.

Fig VII Fig VIII Fig IX.

Varicen Verband nach Startin.

Fig X. Fig XI.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1851.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

Sechster Band.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1852.

Druck von F. E. Thein in Würzburg.

Bericht

über die

Leistungen in der Thierarzneikunde

von

E. HERING.

Einleitung.

Die thierärztliche Literatur des Jahres 1851 ist weder an einzelnen hervorragenden Werken über specielle Fächer, noch an periodischen Schriften reich zu nennen; einige der lezteren, welche, wie es scheint mit Mühe, die leztverflossenen, ungünstigen Jahre durchgekämpft hatten, sind durch die Gleichgültigkeit ihres Publikums vollends zu Grabe gegangen, so die Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht von *Dieterichs*, *Nebel* und *Vix*, welche seit 17 Jahren erschienen war, ferner die thierärztliche Zeitung von *Fuchs*, welche es bis zum 7. Jahrgange gebracht hatte; endlich von den ausländischen Journalen the veterinary Records and Transactions von *Spooner*, *Simonds Morton* in London, welche mit dem 6. Bande aufhörten.

An die Stelle der Verblichenen treten, wie im gewöhnlichen Leben, Andere; so ist das von *Kreutzer* früher redigirte Correspondenzblatt, später Central-Archiv, welches seit 2 Jahren ausgeblieben war, als Zentral-Zeitung für die gesammte Veterinär-Medicin wieder auferstanden und hat sich die Aufgabe gesezt, die Lüke zwischen der menschlichen Medicin und der Thierheilkunde auszufüllen, beziehungsweise beide zu vereinigen; zu diesem Zweke will die Zeitung gegenseitig das Neueste und Wissenswerthe mittheilen, damit beide Fächer das ihnen wirklich Brauch- und Anwendbare sich aneignen können. Da nun die menschenärztliche Wissenschaft an Personal und Mitteln die thierärztliche weit überragt, so ergibt sich daraus, dass das Journal seinen Lesern grösstentheils Auszüge aus der neuesten menschenärztlichen Literatur (Zeitschriften, Dissertationen u. dgl.), dagegen wenig aus der eigentlich veterinärischen Literatur und noch weniger Original-Artikel vorlegen konnte. Die Zahl der Aerzte, welche sich um die Fortschritte der Thierheilkunde bekümmern, und die Zahl der Thierärzte, welche sich für die Errungenschaften der neuesten Medicin interessiren, wird aber keine grosse sein, und es dürften diesen wenigen Verehrern der vergleichenden Pathologie meist die Quellen zu Gebot stehen, aus welchen die Central-Zeitung schöpfte; deshalb vermuthet Ref., dass troz der anerkennungswerthen Bemühungen der Redaction und ihrer Freunde, das Unternehmen wenig Aussicht auf Erfolg haben werde.

Ein zweites Journal ist von den Mitgliedern des Wiener k. k. Thierarznei-Instituts unter dem Titel: Vierteljahrs-Schrift für wissenschaftliche Veterinärkunde (Redakteur Prof. *Müller* und Prof. *Roll*) erschienen; die erste Quartallieferung liegt vor uns; es enthält eine Anzahl werthvoller Original-Aufsäze, an welche sich als Analecten Referate über die neuesten Leistungen in den einzelnen Zweigen der Thierheilkunde anschliessen; diese Auszüge haben einige der jüngeren Mitglieder des dortigen Lehrerpersonals übernommen. Auch hier ist die comparative Pathologie, neben der Anatomie, mit besonderer Vorliebe ins Auge gefasst; die Mitarbeiter an der

Vierteljahresschrift, nach dem in Oesterreich geübten Prinzipe, zuerst als Menschenärzte gebildet, dann auf die Thierheilkunde übergegangen, konnten sich nicht von dem Einflusse der Lehren eines *Rokitansky*, *Skoda*, *Schuh* u. A. freihalten, und so sehen wir denn diese plözlich eine Invasion in das Gebiet der Veterinärkunde machen, welche dem mit den Vorgängen in der Wiener (medicinischen) Schule Unbekannten befremdlich erscheinen muss; Ref. dagegen begrüsst diesen lange verhaltenen Erguss wissenschaftlicher Forschungen der österreichischen Veterinäre, und wünscht demselben nachhaltige Dauer, überzeugt, dass etwaige Extreme der eingeschlagenen Richtung sich bald überleben werden, das Richtige aber als bleibender Gewinn für die Wissenschaft fortdauern wird.

Unter den ausländischen Journalen ist eine neue spanische Zeitschrift *El Regenerador de la Medecina veterinaria* von *Paniagua* in Madrid zu erwähnen; ein schon länger bestehendes Journal ist *El Bolletin di Veterinaria*, Madrid (2mal monatlich erscheinend); beide sind Ref. blos aus einigen Auszügen, welche französische Zeitschriften brachten, bekannt. Auch Amerika ist nun im Besize eines thierärztlichen Journals, welches Dr. Badd in Boston unter dem Titel *American Veterinary Journal* herausgibt.

Die selbstständigen Schriften, welche einzelne Zweige der Thierheilkunde betreffen, werden an ihrem Orte genannt werden; dagegen sind folgende hier zu erwähnen:

Etymologisches Wörterbuch der Veterinär-Medicin, mit einem Anhange der Veterinärliteratur von *J. Frey*, klin. Assistenten und Prosector an der Thierarzneischule zu Zürich. Stuttgart, bei Ebner und Seubert. kl. 8. Preis 45 kr. (Ausführlich angezeigt im Repertorium der Thierheilkunde III. Bd. S. 77.

W. Baumeisters Handbuch *der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht.* Neu herausgeben von Dr. *Duttenhofer*, Dr. *Rueff* und Oekonomierath *Schmidt.* Stuttgart, bei Ebner und Seubert. gr. 8. Preis 48 kr. pr. Lieferung.

Einige Theile dieses Handbuchs erforderten eine neue Auflage, andere eine Vervollständigung; zu den ersteren gehört das Exterieur des Pferdes und des Rinds, die Pferdezucht u. s. w., zu den lezteren die Schafzucht und Wollkunde; überdiess ist eine Einleitung (das Nöthige aus der Anatomie und Physiologie enthaltend) dem Ganzen vorangestellt worden; die neue Auflage zeichnet sich theils durch Ueberarbeitung einzelner Gegenstände (z. B. der Lehre vom Gleichgewicht, von den Gangarten, dem Zahnalter des Pferdes) theils durch die beigegebenen Abbildungen in Farbendruk vortheilhaft aus.

Ueber die Zucht, Behandlung, Krankheiten des *Hundes* und des *Schweines* sind zwei kleine Werke in englischer Sprache erschienen und nun ins Deutsche übertragen worden; ihr Verfasser ist der bekannte Londoner Thierarzt *W. Youatt*, dessen frühere ähnliche Werke über das Pferd, Rind und Schaf bereits in Deutschland Anerkennung gefunden haben; der Titel jener Schriften ist:

Der Hund, seine Eigenschaften, Zucht, Behandlung im gesunden und kranken Zustande, nebst Geschichte seiner Rassen. Aus dem Englischen mit Anmerkungen und Zusäzen von Dr. *Weiss*, Prof. an der k. Thierarzneischule zu Stuttgart. Mit 33 Holzschnitten. Stuttgart, bei Metzler. gr. 8. Preis 3 fl.

Das Schwein, seine Eigenschaften u. s. w. Nebst Anleitung zum Einsalzen und Räuchern des Speks, des Fleisches und der Schinken. Mit 7 Holzschnitten. Ebendaselbst gr. 8. Preis 1 fl. 45 kr. (Anzeige beider Schriften im Repertor. der Thierheilkunde XIII. Bd. S. 76.)

Von Schriften, welche die Hülfswissenschaften betreffen, sind zu erwähnen:

Röll (Prof.) u. *Schneider* (Dr.), Grundzüge der Naturlehre und Chemie. 2 Bde. 1850. Wien, bei Braumüller. Preis fl. 5. C. M.

Bruckmüller (Dr.), Grundzüge der allgemeinen und speciellen Botanik für Thierärzte. 1851. Ebd. Preis 48 kr. C. M.

Die zu dem Referate über die Leistungen in der Thierarzneikunde benüzten, nachstehend aufgeführten Journale sind der Kürze halber mit der voranstehenden Chiffre bezeichnet worden.

Vet. The Veterinarian or monthly Journal of veterinary science for 1851. Vol. XXIV. Edited by Mr. *Percivall.* London. 12 Monatshefte in gr. 8.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire pratique, publié par Mr. H. *Bouley*, professeur à l'Ecole d'Alfort. IIIe série. Tome VIII. Paris. 12 Monatshefte in 8.

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire publié à l'Ecole de Lyon. Mr. *Rey*, professeur, réd. en chef. Lyon. Tome VII. 12 Monatshefte in 8.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi. Mr. *Gourdon*, réd. IIe Serie. Tome IV. Toulouse. 12 Monatshefte in 8.

Belg. Repertoire de Médecine vétérinaire publié par MM. *Brogniez*, *Delwart*, *Scheidweiler*, *Thiernesse*, prof. à l'école de Bruxelles. Tome III. 12 Monatshefte in gr. 8. (Enthält grösstentheils Abdrüke aus den französischen Journalen und wird von 1851 an unter dem Titel: *Annales* &c. erscheinen.

Holl. Het Repertorium, Tijdschrift voor de Geneeskunde in al haren Omvang door *van Hasselt en J. Hekmeijer* te Utrecht. Vierde Jaargang. Leiden. gr. 4. (Enthält nebst vielen menschenärztlichen Abhandlungen einzelne Originalabhandlungen über Thierheilkunde. Die Bogen 1—34 dieses Jahrgangs sind im Besize des Ref.)

G. & H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. *E. F. Gurlt* und Dr. *C. H. Hertwig*, Prof. an der k. Thierarzneischule zu Berlin. XVII. Jahrgang. 4 Quartalhefte. 8.

Wien. Vierteljahrs - Schrift für wissenschaftliche Veterinärkunde, herausgegeben von den Mitgliedern des Wiener k. k. Thierarznei - Instituts. Red. Prof. Dr. *Müller* und *Röll.* 1. Bd. 1. Heft. Wien. gr. 8.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. *Hering.* XII. Jahrgang. Stuttgart. 4 Quartalhefte.

Woch. Thierärztliches Wochenblatt, redigirt von *J. Niklas*, Polizeithierarzt in München. Neu-Ulm. III. Jahrg. Wöchentlich 1/2 Bogen in 4.

Kr. Centralzeitung für die gesammte Veterinär-Medicin und ihre Hilfswissenschaften, mit vergleichender Bezugnahme auf die Menschen-Heilwissenschaft herausgegeben von Dr. *Kreutzer.* I. Jahrgang. Erlangen. 26 Bogen in 4.

Mekl. Bericht über die sechste Versammlung des Vereins meklenburgischer Thierärzte und über das Vereinsjahr 1849 — 50. Abgefasst von Dr. *Flemming.* Caage. kl. 8.

Schwz. Archiv für Thierheilkunde. Von der Gesellschaft schweizerischer Thierärzte. Neue Folge. XII. Band. 8. Heft 3 à 4. Red. Prof. *Rychner* in Bern. (Die Hefte 1 und 2 dieses Bandes sind im Jahresbericht 1850 enthalten.)

Literatur-Uebersicht. Mehrere der oben genannten deutschen Zeitschriften z. B. G. & H., Rep., Kr. fahren fort, von Zeit zu Zeit die neuesten Werke über Thierheilkunde und ihre Hülfswissenschaften zu verzeichnen; bei der eigenthümlichen Concentration des deutschen Buchhandels sind die Mess- und anderen Cataloge die Quellen, aus welchen leicht zu schöpfen ist. In Frankreich besteht nichts dieser Art; und es ist desshalb um so verdienstlicher, dass das Journal du Midi S. 548 ein möglichst vollständiges Verzeichniss der seit 3 Jahren in Frankreich erschienenen thierärztlichen Schriften angefertigt hat. Eine sehr vollständige Uebersicht der neuesten medizinischen und thierärztlichen Literatur aus verschiedenen Ländern liefert auch das Holländische Repertorium.

I. Allgemeines.

Thierärztliche Standesangelegenheiten.

Die Thierärzte haben, besonders durch ihre Vereine, fortgefahren von den Regierungen die Anerkennung ihres Standes und die Feststellung ihrer Befugnisse zu fordern, allein noch nirgends — *Belgien* ausgenommen — ist etwas Erhebliches für sie geschehen; das Gesez, welches in Belgien die Ausübung der Thierheilkunde regulirt, (s. Rep. S. 172) ist später durch ein Reglement für die Gouvernementsthierärzte (Rep. XIII. S. 68) vervollständigt worden, welches die Anstellung solcher Thierärzte in jedem akerbautreibenden Bezirke ausspricht, die Forderungen an die Angestellten bezeichnet und ihre Honorare festsezt; beide stehen in einem richtigen Verhältnisse zu einander und die ganze Einrichtung des Veterinärdienstes in Belgien dürfte anderen Staaten als ein Muster der Fürsorge für das materielle Wohl der Staatsangehörigen empfohlen werden; bereits haben auch die holländischen Thierärzte ihre Regierung um gleiche Einrichtungen gebeten.

Frankreich hat ein Gesez über die Ausübung der Thierheilkunde in Algier erlassen, dasselbe ist jedoch, wie alle dortigen Zustände exceptionell, es ist vom Kriegsministerium erlassen und stellte, während es die Thierärzte in ihren Rechten zu schüzen scheint, die famösen Marechaux experts des Jahrs 1813 wieder her, welche den eigentlichen Thierärzten so viel zu schaffen machten. Ueber die Charletanerie und ihre Nachtheile findet man in den Verhandlungen der thierärztlichen Vereine viele Beweise, auch hat *Roche-Cubin* diesem Gegenstand eine besondere Abhandlung (Toul. S. 502) gewidmet, worin er behauptet, dass die Pfuscherei in dem Aberglauben und der Leichtgläubigkeit des Publikums begründet sei und als Hauptmittel gegen dieselben 1) einen besseren Primärunterricht, 2) eine Musterwirthschaft für jeden Bezirk, und 3) die Aufnahme der Naturwissenschaften in den öffentlichen Unterricht bezeichnet. *Thierarzneischulen.* Wenn man aus dem Aufwand der einzelnen Staaten für ihre Thierarzneischulen einen Schluss machen dürfte, auf die Leistungen der aus denselben hervorgegangenen Thierärzte, so müsste es beinahe überall besser um die Anerkennung der lezteren stehen; so z. B. beträgt das Budget der drei französischen Thierarzneischule für 1852 nicht weniger als 754,200 Franken (Toul. S. 429); das Wiener Thierarzneiinstitut erhielt 1849—50 eine Summe von 38,045 Gulden C. M. als Staatsbeitrag, worunter jedoch die Gehalte der Lehr- und Verwaltungspersonen nicht inbegriffen sind (Wien S. 70); der Etat der Münchener Veterinärschule ist zu 14,842 Gulden angegeben (Kr. S. 184); die dänische Thierarzneischule erhielt jährlich 12—13,000 Reichsbankthaler Zuschuss; der Etat der Stuttgarter Thierarzneischule beträgt 4700 Gulden. Da jedoch in den meisten derartigen Mittheilungen nicht bezeichnet ist, was aus der Etatsumme zu bestreiten ist (ob z. B. auch der Bauaufwand darunter begriffen ist) und ob die Anstalten nicht noch anderweitige Einkommensquellen haben, so lässt sich keine Vergleichung anstellen. So viel ist gewiss, dass ein grosser Theil des vom Staate gemachten Aufwands (zu welchen noch die Kosten der Schüler, resp. ihrer Eltern u. s. w. hinzukommen) dadurch verloren geht, dass man die Thierärzte ohne allen Schuz gegen ihre zahllosen Concurrenten lässt, wodurch Manche, (nicht selten die Besseren) sich veranlasst sehen, einen andern Erwerbszweig zu ergreifen, viele es nicht der Mühe Werth halten sich weiter auszubilden, desshalb rükwärts gehen und selbst in die Categorie der Pfuscher hinabsinken.

Wenn man aber so oft die Wünsche gehört hat, welche die Thierärzte vorbringen, um ihrem

Stande Geltung zu verschaffen, so mag es auch von Interesse sein, die Wünsche derjenigen zu hören, welche die Thierärzte in Anspruch nehmen, nemlich die Wünsche der Viehbesizer, der Landeigenthümer, der Industriellen u. s. w. Diese zahlreiche und ehrenwerthe Klasse von Bürgern findet in Frankreich ihren Ausdruk in den *Generalräthen der Departements*; die Zusammenstellung der von 27 solcher Versammlungen in Betreff der Thierheilkunde geäusserten Wünsche gibt das Journal du Midi S. 508., wobei wohl zu berücksichtigen ist, dass diese Aeusserungen nicht erst der neuesten Zeit angehören, die so viel Unausführbares und Unheilvolles gewünscht hat, sondern dass sie grösstentheils aus dem Jahre 1847 stammen und in den folgenden Jahren bloss wiederholt worden sind. Einige Departements des Westen wollen eine vierte Thierarzneischule für diesen Theil des Landes, der sich vorzüglich mit der Aufzucht und der Mästung von Schlachtvieh befasst; dieser Wunsch sezt voraus, dass man sich von der Nüzlichkeit der Thierärzte überzeugt hat, und ist somit eine Anerkennung ihres bisherigen Wirkens. Fünf Departements wollen die Einrichtung eines Sanitätsdienstes, hauptsächlich um die Seuchen zu bekämpfen, also Aufstellung öffentlicher, mit den nöthigen Befugnissen ausgerüsteter Thierärzte, Aufsicht über die Märkte, die Schlachthäuser u. s. w. Der Uebelstand, dass die Thierärzte sich bloss in den Städten niederlassen, wo ihr Auskommen mehr gesichert ist, als auf dem Lande, wo die Pfuscher in zahlloser Menge ihnen jeden Schritt streitig machen, hat mehrere Departements zu dem Wunsche veranlasst, dass jeder der auf Kosten seines Depart. in den Thierarzneischulen unterhalten wird, sich verbindlich machen solle, 10 Jahre an dem ihm anzuweisenden Orte des Dep. seinen Aufenthalt zu nehmen. An diesen Wunsch schliesst sich noch das Verlangen an, einzelnen Depart. 2 Stipendien (bisher hatte jedes Depart. jährlich ein Stipendium zu vergeben) zu verwilligen. Die meisten Depart. verlangen, zum Theil dringend, ein Gesez über die Ausübung der Thierheilkunde mit Rüksicht auf die übeln Folgen der Quacksalberei. Endlich betreffen mehrere Wünsche die Beibehaltung des Internats an der Toulouser Schule, die Herabsezung des Kost- und Unterrichtsgelds u. dgl.

Eine *historische Notiz* über die Errichtung der *Toulouser Thierarzneikunde* findet sich in Lyon S. 141; sie war schon 1793 und später 1808 anbefohlen worden, kam aber erst 1828 zu Stande. Die Kosten der ersten Einrichtung (Ankauf der Lokalitäten inbegriffen) beliefen sich auf beinahe 619,000 Franken.

Ueber die durch ihr Alter und ihre Leistungen ausgezeichnete *Kopenhagener Schule* hat einer ihrer Lehrer, *Tscherning*, eine aktenmässige Nachricht veröffentlicht, worin die Geschichte und Entwikelung dieser Anstalt bis auf die neueste Zeit enthalten sind. An dieselbe schliesst sich ein Namensverzeichniss aller in jener Schule gebildeten Thierärzte an. (Rep. XIII. S. 74.)

Militär-Thierärzte. Ueber die Zahl und Vertheilung der französischen Militärthierärzte gibt das Journal du Midi S. 517 eine namentliche Uebersicht; das Corps besteht dermalen aus 6 Véterinaires principaux, 100 Vet. en prémier, 121 Aides und 35 Sous-Aides vétér. Hierzu kommen noch 3 bei der Ecole de cavalerie, 2 bei der Garde republicaine und 11 à la Suite angestellte Thierärzte.

Ueber das Militär-Veterinärwesen in Churhessen theilt *Schmalz* in G. & H. S. 224 Nachrichten mit.

Anatomie.

Osteologie der Haussäugethiere. Dr. *Brühl* hat in *seinen Beiträgen zur Anatomie der Haus-Säugethiere,* Wien 1850, Fol., die Absicht ausgesprochen, die Osteologie der Haussäugethiere, nach *Albin's* Muster, in Beschreibung und Zeichnung herauszugeben, und als Probe seines Unternehmens drei von ihm selbst auf Stein gezeichnete Foliotafeln vorgelegt, auf welchen das Keilbein des Pferdes und des Rindes, so wie das Roll- und Fersenbein des Pferdes, von verschiedenen Seiten gesehen, enthalten sind. Dr. *B.* glaubt auf 100 Doppeltafeln in 10 Lieferungen die Osteologie in allen ihren Details meist in natürlicher Grösse darstellen zu können und will den Text (als dessen Probe das Keilbein beschrieben ist), in deutscher und französischer Sprache liefern. Nach den bisherigen Erfahrungen (*Gerber's* Versuch scheint dem Verf. nicht bekannt geworden zu sein) lässt sich nicht erwarten, dass ein solches Unternehmen genügende Unterstüzung im Publikum finden werde; es dürfte daher dem Verf. zu rathen sein, seine Zeit und Mühe auf (anatomische oder andere) Gegenstände zu richten, welche weniger leicht in natura zu haben sind, als die Knochen des Skelets unserer Hausthiere.

Dimensionsbestimmungen der Knochen eines arabischen Vollblutpferdes (des Tajar's) und eines ungarischen Ochsen. Dr. *Brühl* hat diese mühsame Arbeit unternommen und die sich hierbei ergebenden Zahlen zur Vergleichung neben einander gestellt. Da sich indessen die beiden gewählten Thierarten, wegen der namhaften Verschiedenheit ihres Baues nicht wohl zu einer Vergleichung eignen, so hätte der Verf. gewiss besser daran gethan. das Skelet des Tajar mit dem eines oder mehrerer Pferde von verschiedener Raçe zusammenzustellen, und die Punkte, wo eine Uebereinstimmung oder aber Abweichung

sich befindet, hervorzuheben. Die dieser Abhandlung beigegebene Tafel zeigt deutlicher, als es durch die blosse Beschreibung geschehen konnte, die Richtungen, in welchen die Maasse der Knochen genommen worden sind. (*Br.* Beiträge zur Anatomie u. s. w. S. 18—39.

Die Zungenmuskeln. Auch diesen Theil der Anatomie hat Dr. *Brühl* mit grosser Genauigkeit untersucht. Nachdem er die Bedeutung des Zungenbein- und Griffelfortsazes des Schläfebeins, so wie der einzelnen Stüke des Zungenbeins aus der Entwiklungsgeschichte und der vergleichenden Anatomie nachzuweisen versucht hat, beschreibt er fünf neue extrinseque Zungen-Muskeln beim Pferde und den übrigen Hausthieren (so fern sie bei diesen nicht etwa fehlen) unter folgenden Namen: 1) der mittlere absteigende Zungenbeinast-Zungenmuskel, M. styloglossus medius descendens; 2) der mittlere aufsteigende Zungenbeinast-Zungenmuskel, M. styloglossus medius adscendens; 3) der innere Zungenbeinast-Zungenmuskel, M. styloglossus internus; 4) der seitliche Grund-Zungenmuskel, M. basis linguae lateralis; 5) der Kehldekel-Zungenmuskel, M. glosso-epiglotticus. Was die intrinsequen Muskeln der Pferdezunge betrifft, so konnte *B.* von den 5 derselben, welche *Lavocat* (nicht *Avokat,* wie *B.* schreibt) beschrieben hat, nur zwei finden, obgleich *B.* sonst am meisten mit den Angaben *Lavocat's* (eigentlich *Rigot's*, da die Myologie noch von diesem bearbeitet ist) übereinstimmt. Diess ist nicht sehr zu wundern, da bei der verschiedenen Richtung der Muskelfasern im Innern der Zunge und bei der Inconstanz mehrerer Bündel es viel auf die individuelle Ansicht des Individuums ankommt, was er als besondern Muskel, und was er nicht als solchen gelten lassen will. (*Br.* loc. cit. S. 6—18.)

Spann-Apparat des grossen Sohlenballen beim Hunde. Dr. *Brühl* beschreibt diesen eigenthümlichen, ziemlich complicirten Apparat, den er ausser dem Hunde blos noch bei der Kaze (obwohl im kleinern Maasssstabe) fand, als ein wichtiges Hilfsorgan des Tastsinns. Dieser Apparat kommt nur an dem grossen Sohlenballen (nicht an den übrigen Tast- oder Fingerballen) sowohl an den vordern als hintern Füssen vor, ist an lezteren stärker entwikelt, und besteht aus accessorischen Sehnen der beiden Beuger der Finger, nämlich des oberflächlichen (Kornbein-Beugers) und des tiefliegenden (Hufbein-) Beugers. Die drei seitlichen Spannungssehnen stammen vom oberflächlichen und zugleich dem tiefliegenden, die medianen dagegen blos vom erstgenannten Beuger ab; die mediane Spannsehne liegt tiefer, näher an den Knochen, die seitlichen Spannsehnen endigen in der Haut des Sohlenballens aponeurotisch. Eine Abbildung versinnlicht die Einrichtung dieses Apparats, von welchem *B.* vermuthet, dass er ein Schärfungsapparat der Sinnesthätigkeit des grossen Sohlenballens sei. Es scheint dem Ref. jedoch nicht wahrscheinlich, dass der Tastsinn in den Ballen der Hunde besonders ausgebildet sei, und es dürfte schwer zu beweisen sein, dass ein blos sehniges Gebilde zu jenem Zweke, vielmehr dass es zur Elastizität des Ganges dienen könne. (Wien. S. 90—98.)

Zungenrüken-Knorpel des Pferdes. Mit diesem Namen bezeichnet Dr. *Brühl* einen in der Zunge des Pferdes unmittelbar unter der Schleimhaut des Zungenrükens liegenden 5—6 Zoll langen und $1^1/_2$ Linien im Durchmesser haltenden, rundlichen, sehr derben, nach vorne und hinten verdünnten Faserknorpel; er hat keinerlei Zusammenhang mit dem Zungenbein, dient auch keinen Muskelfasern als Anheftungspunkt, ist dagegen fest mit der darüber liegenden Schleimhaut des Zungenrükens verbunden; er ist somit weder dem am Zungenbeinkörper angehefteten Zungenknorpel des Menschen und Bären, noch der Lytta des Hundes zu vergleichen. *B.* fand ihn bei keinem andern Säugethier als beim Pferde und vermuthet, dass er der Zunge als Stüzmittel beim Hinaufdrüken des Bissens längs der Staffeln des harten Gaumens diene. (Wien S. 85—90).

Dem *Mayer'schen Organ* an der *Zunge* der Haussäugethiere, gibt die Untersuchung des Dr. *Brühl* eine andere Bedeutung; statt einer Nervenpapille wird eine Drüse nachgewiesen, die beim Pferd, Hund und Schwein constant ist, dem Rinde aber fehlt. Die Lage des Organs ist beim Pferde unmittelbar vor und auswärts der Stelle, an welcher die Schleimhautfalte vom weichen Gaumen zum Zungenrüken tritt; daselbst findet man eine Anzahl von 4—5 (mehr oder weniger) Wülsten durch Spalten getrennt, an deren Seitenwänden die Ausführungsgänge der Drüsenkörner als weisse Wärzchen münden. Der 6—8 Linien lange Drüsenhaufen, liegt auf dem benachbarten Drüsenparenchym auf, und besteht aus einzelnen, durch lokeres Zellgewebe zusammengehaltenen Bälgen, welche an der bereits erwähnten Stelle sich ausmünden. Ob ein besonderer Nerven-Apparat damit verbunden sei, konnte *B.* nicht unterscheiden; jedenfalls scheint die Bezeichnung des Organs als „*Seitendrüse* des *Zungenrükens*" die richtige. Beim Hunde ist diese Drüse etwas verkümmert, und liegt, wie auch beim Schweine, etwas weiter vorne, als beim Pferd. (Br. Beiträge für Anat. u. s. w. Seite 4—6). Vgl. S. 6.

Als *Zwischenknorpel des Kehlkopfs und der Luftröhre beim Schweine* beschreibt Dr. *Brühl* ein zwischen dem untern Rande der Platte des Ringknorpels und dem hintern Theil des ersten Luftröhrenrings liegendes plattes Knorpelstük von $1—^5/_4$ Zoll Breite und 2—3 Linien Höhe, das

er *Oberluftröhrenknorpel* nennt. Ein besonderes kleines Muskelpaar geht von dem hinteren Ring-Giesbeinmuskel an diesen Knorpel, dessen Zwek noch unbekannt ist; vielleicht stehe dasselbe mit dem Grunzen im Zusammenhange (loc. cit. S. 47).

Ueber den *Zug des Brustfells im hintern Brusthöhlen-Raume* der Haussäugethiere. Dr. *Brühl* berichtigt zuerst die Ansicht, dass der von ihm sogenannte (aber schon lange bekannte) *Müller*'sche oder dritte Brustfell- oder Lungenraum blos dem Pferde zukomme; *B.* hat ihn bei allen Haussäugethieren gefunden und glaubt, dass er allen Säugethieren, mit Ausnahme des Menschen und der höchsten Affen, zukomme. Er beschreibt denselben ausführlich und macht die Einrichtung durch eine schematisch gehaltene Abbildung anschaulich. Es geht daraus hervor, dass statt eines besondern Brustfellraums für den mittleren oder dreiekigen Lungenlappen dieser leztere nur in einer (linken) Unterabtheilung des rechten Brustfellsakes liegt, wie denn dieser Lappen auch ein Theil des rechten Lungenflügels ist. Dass beim Menschen und einigen Affen dieser sogenannte dritte Brustfellraum fehlt, hat seinen Grund in der Lage des Herzens, welche dem Zwerchfell nahe gerükt ist, während bei den übrigen Säugethieren der Raum zwischen Herz und Zwerchfell grösser ist (loc. cit. S. 48—54).

Muskelfasern in den venösen Herzklappen sind zwar schon früher von *Kürschner*, *Baumgärtner*, *Rigot* bemerkt worden, Prof. *Müller* in Wien hat eine genaue Beschreibung derselben, wie sie beim Pferde sich finden, mitgetheilt. Er hat übrigens diese Einrichtung am Herzen des Menschen, des Löwen, des Hundes, der Ziege und Kaze beobachtet. Das Wesentliche ist, dass Muskelfasern vom Vorhof in die Klappen herabsteigen, welche an dem Eingange in den Herzventrikel liegen (Atrio-Ventricular-Klappen und aus 4 Schichten bestehen, nämlich 1) seröse oder innerste Schichte, sie sieht dem Lumen der Vorkammer zu und ist eine Partie des Endocardiums derselben; 2) muskulöse Schichte, Fortsezung der Längs- und nach aussen Querfasern des Vorhofs auf die Klappen; 3) fibröse Schichte, äusserste oder innerste, sie ist eine Ausbreitung der Sehnenfäden der Capillarmuskel und stellt gewissermassen das Gerippe der Klappen dar; diese Schichte ist umhüllt von einer Epithelial-Zellenlage, als 4) Schichte, die sich in das Endocardium der Kammer fortsezt. Zieht man die innere Auskleidung des Vorhofs von der Klappe ab, so sieht man die Längsmuskelfasern derselben nach innen parallel nebeneinander gelegt, unter ihnen folgen dann die Querfasern. Im rechten Pferdeherzen beträgt die Streke, wie weit sich die Vorkammer-Muskulatur auf die Klappen fortsezt, 3—4, selbst 6—8 Linien; im linken Herzen an der zweizipflichen Klappe ist die Muskelschicht stärker (diker) als im rechten. Es folgt hieraus, dass diese Klappen den Vorkammern angehören, aus denen sie sich herausgebildet haben und durch die sie auch vorzugsweise bewegt werden.

Die Semilunarklappen fand *M.* beim Pferd und Rind aus drei Schichten zusammengesezt, einer äussern und innern serösen, die der serösen Auskleidung der Arterien angehören, und eine Mittelschichte, die der Klappe Festigkeit verleiht. Leztere besteht aus Längs- und Querfasern; die Längsfasern steigen in der Klappe bis über ihre Mitte aufwärts, springen stark vor und stellen isolirte Bündel dar, indem sich theils wirkliche Muskelfasern von der Kammer, theils blos elastische und Bindegewebsfasern erkennen lassen. Die bogenförmig verlaufenden Querfasern waren zart, weiss und liessen keinen muskulösen Bau erkennen. (Wien S. 72—79.)

Beschaffenheit der Verdauungsschleimhaut. Colin, welcher früher die Ausdehnung dieser Schleimhaut bei den verschiedenen Hausthieren gemessen hat (vergl. Jahresber. pro 1850, S. 4), kommt nun an die Beschreibung ihrer Beschaffenheit, und zwar zunächst an den Apparat der Papillen oder den empfindenden Apparat. Die Papillen der Zunge werden zunächst vergleichend behandelt; hiebei bemerkt Ref., dass *C.* das sogenannte *Meyer*'sche Organ an der Pferdezunge, welches *Brühl* als eine Drüse bezeichnet hat, zu den Papillen rechnet, und dabei sagt: „diese Gruppen von Papillen, welche unter dem Namen: *lacunes* oder *trousborgnes* bekannt sind, wurden irrigerweise als Drüsenhaufen angesehen; es sind wirkliche, kelchförmige (*caliciformes*) Papillen, an deren Grund drüsige Granulationen sich befinden.“ Dem Rinde fehlen diese Organe nach *Brühl*, *C.* dagegen sagt: „Ganz hinten (an der Zunge) finden sich in 2 Reihen auf jeder Seite 20—30 kelchförmige Papillen, welche den *lacunes* des Pferdes entsprechen; gewöhnlich sieht man nur eine Papille in einem Kelche, seltener zwei oder eine Gruppe mehrerer dicht zusammengedrängter.“

Bei der Schleimhaut der Mägen der Wiederkäuer angekommen, beschreibt *C.* ihre verschiedene Oberfläche und insbesondere die daselbst befindlichen Papillen; er berechnet ihre Zahl und findet, dass die innere Oberfläche des Pansen beim Ochsen etwa 345,000 Papillen zeigt, im Löser steigt ihre Zahl sogar auf 11mal hunderttausend. Diesen Verlängerungen der Schleimhaut und des Epithelium schreibt *C.* eine ähnliche Verrichtung wie den Papillen der Zunge, nämlich eine besondere Empfindlichkeit zu, denn ihrer Structur zufolge seien sie nicht für die Absonderung bestimmt; sie enthalten nichts drüsenartiges und die früher angenommenen Ausführungsgänge an ihrer Spize sind nicht vorhanden, dagegen sind sie mit Gefässen und Nerven

versehen, ähnlich den Papillen der Zunge oder der Haut (z. B. an den Hüfen); ihre Empfindlichkeit mag viel geringer sein, als bei diesen, dagegen haben sie vielleicht noch einen mechanischen Nuzen, bei der Bewegung des Futters. Da indessen diese Papillen nur in den Mägen der Wiederkäuer sich finden und selbst mehreren Thieren dieser Familie fehlen (z. B. dem Kameel) so kann ihre Verrichtung nicht hoch angeschlagen werden. (Rec. S. 48.)

Ueber die *Klunkern am Halse der Ziegen* hat *Goubaux* Untersuchungen angestellt; sie sind weder einer besondern Raçe, noch einem Geschlechte eigenthümlich, doch sollen sie bei den Ziegenböken häufiger sein. Auch bei Schafen sieht man sie, obwohl selten. (Bei Schweinen sind sie häufig. Ref.) Ihre Gestalt ist birnförmig, sie hängen mit dem dünneren Theile an der Haut des Halses gegenüber dem Gelenke des 1—2. Halswirbels; durch dichtes Zellgewebe sizen sie auf dem Brustbeinkiefermuskel auf und enthalten im Innern einen länglichen Knorpel, welcher sich nach abwärts verschmälert; mit dem Knorpel laufen eine kleine Arterie, eine Vene und ein Nerve; die behaarte Haut überzieht das Ganze. Beim Scheeren der Thiere werden diese Klunkern manchmal abgeschnitten, was jedoch ohne Nachtheil ist. Den Nuzen dieser Anhängsel kennt man nicht, denn die Meinung, dass sie mit der Milchergiebigkeit der Ziege in Verbindung stehen, zeigte sich nicht begründet. (Lyon S. 381, aus der Gazette medicale. Juni.)

Eine an der innern Seite des vordern Fusswurzelgelenkes beim Schwein gelegene *Hautdrüse* beschreibt Prof. *Müller* in Wien; sie liegt unter der Haut, besteht aus bräunlichen Lappen ist 1—2 Zoll lang und 3—6 Linien breit. Beim (braunen) ungarischen Schweine war sie grösser als beim (weissen) deutschen. Die linsengrossen Läppchen enthalten gewundene Drüsenschläuche, die vielfach ineinander verschlungen sind und in ihrem feineren Baue den Achsel-Schweissdrüsen des Menschen entsprechen; der Inhalt dieser Drüsengänge ist eine feinpunctirte, mit Kernen untermischte fettige Masse. Die einzelnen Drüsen münden mit sehr feinen Ausführungsgängen in 2—4 sakartige, etwa 1 Linie tiefe, und $^1/_2$ Linie breite Vertiefungen der Haut, am innern Rande des Vorderfusswurzel (Knie-) Gelenks des Schweines; ihre Bestimmung scheint die Einölung der Haut an jener Stelle zu sein.

Aehnliche, fast linsengrosse, braungelbe Schweissdrüsen liegen beim Schwein unter der Haut zwischen den wahren und Afterklauen.

Zu gleicher Zeit scheint sich *Allibert* in Grignon mit dieser *vordern Kniegelenkdrüse* des Schweins beschäftigt zu haben; er ist der Meinung, dass sie vor ihm nicht bemerkt worden sei, obgleich ihre Oeffnungen den Schweinezüchtern und Mezgern unter dem Namen *Couloirs* (Abflüsse) bekannt sind; *A.* gibt darüber folgendes an: die Drüse ist an der untern Seite des Vorderknies (Carpus) bei beiden Geschlechter vorhanden, fehlt nur selten einzelnen Individuen, ist aber bei den Ferkeln sehr wenig entwikelt; sie liegt unter der Haut, ist röthlich, aus einzelnen Körnern und Läppchen zusammengesezt, ungfähr 80 Millim. lang, 30 breit und nur 5 dik; ihre Ausführungsgänge liegen in einer Reihe von oben nach unten und variren von 1—9; meist sind es 4; an der Stelle, wo sie münden bildet die Haut entsprechende Grübchen von 2—3 Millim. Durchmesser, in welche die Oeffnungen der Canäle schief einmünden, so dass man weder eine Sonde einführen, noch Queksilber einsprizen kann. Die Blutgefässe entsprechen der Grösse der Drüse; Venen von 1 Mm. Durchmesser hat *A.* öfter gesehen. Die secernirte Flüssigkeit ist diklich, weiss, fettig und verbreitet einen starken Schweinegeruch: ihre Absonderung, obwohl anhaltend, ist der Menge nach nicht bedeutend und scheint die hintere Fläche des Fusses gegen die Einwirkung der Nässe, des Schmuzes u. s. w. schüzen zu sollen. An der hindern Gliedmasse fehlt dieser Apparat ganz. (Lyon S. 481.)

In einer Abhandlung betitelt: *„Einiges zu den Geschlechtstheilen der Hausthiere“* geht Dr. *Brühl* die einzelnen Bestandtheile derselben z. B. Schlauch, Ruthe, Eichel u. s. w. durch. Was er über die Lage und Verrichtung des Nabelbeutels des Schweines sagt, stimmt mit den Erfahrungen des Ref. überein; dieses Organ ist übrigens schon lange bekannt, wenn auch nicht ausführlich beschrieben; *Viborg* hat es in seiner Schrift über die Schweinezucht (1794) angedeutet und Ref. hat in seiner Physiologie für Thierärzte (1832) an zwei Stellen (S. 34 und 252) die Verrichtung desselben erwähnt. In wie fern die in dem schwammigen Körper der Ruthe des Pferdes sehr deutlichen Muskelfasern zur Erection dieses Gebildes beitragen sollen, ist ein Räthsel, sie konnten eher die ausgedehnten Gebilde zusammenziehen. Die falschen Samenblasen des Rindviehes ist *B.* mit *Leydig* geneigt, für die (sehr stark entwikelten) Seitentheile der Prostata zu halten. (*Br.* Beiträge zur Anat. S. 39—46.)

Eine besondere *Hülle der Embryonen des Schweines* innerhalb des Amnion hat Prof. *Müller* in Wien beschrieben; das Amnion sezte sich bei fast ausgetragenen Schweinsembryonen unmittelbar um den Embryo noch als eine selbstständige Hülle, ausserhalb der Haare, jedoch denselben dicht anliegend fort und verschmolz mit der Oberhaut nur an den Klauen und an den natürlichen Körperöffnungen. Diese als ein feines, durchsichtiges Häutchen abzulösende Hülle, lässt ausser Epidermoidalzellen kein anderes Gewebe erkennen. Auch bei Rindsembryonen fand *M.* diese Haut. Ob das Verkleben der Augen-

lider bei Fleischfressern in der frühesten Lebensperiode, ob die Vernix caseosa des menschlichen Embryo, endlich ob manche Atresien durch eine stärkere Entwiklung dieser Haut sich erklären lassen, ist noch zu ermitteln. Ebenso ist die Entwiklungsgeschichte derselben noch im Dunkeln. (Wien. S. 79—82.)

Physiologie.

Naktes Pferd. Ein 2jähriges Fohlen verlor, nach *Eck*, die Haare des Körpers, der Mähne und des Schweifs beinahe vollständig in der kurzen Zeit von 4 Tagen. Das Thier soll keinen Mangel gelitten und guten Appetit gehabt haben, dessenungeachtet aber so schwach gewesen sein, dass es nicht allein aufstehen konnte. (G. & H. S. 309.)

Wiederkäuen. Colin hat der Société vétérinaire zu Paris eine Abhandlung über diese Verrichtung vorgelegt, über welche *Prangé* ausführlich Bericht erstattet. *C.* beschränkt sich leider auf die wahrnehmbaren Theile dieser Function, nemlich das Heraufbringen des Bissens in das Maul, das Kauen desselben und das Wiederhinabschluken. Die Details in welche *C.* eingeht, betreffen die Beschaffenheit, Schwere u. sw. des Bissens, die Richtung der Bewegungen des Hinterkiefers, die Zahl und Aufeinanderfolge derselben u. dgl. Das Ergebniss dieser Beobachtungen ist besonders desshalb von geringem Werthe, weil die wichtigsten Theile, aus denen das Wiederkäuen zusammengesezt ist, im Innern des Körpers vor sich gehen, somit nicht in den Bereich der Untersuchungen *C's.* fallen. (Rec. S. 851—872.)

Bei der Discussion dieses Gegenstandes wird von einigen Beobachtern angeführt, dass sie auch Säugkälber haben wiederkäuen sehen; *Prangé* erklärt dies dadurch, dass die Milch im Magen zu einer festen Masse gerinne, welche wohl wiedergekäut werden kann. Es ist jedoch Ref. wahrscheinlicher, das solche Kälber bereits (und es geschieht dies oft schon sehr frühe) einzelne feste Nahrung (Stroh-Heuhalme) hinabgeschlukt haben und dass sie diese wiederkäuen, nicht aber die geronnene Milch, welche sich doch hauptsächlich im vierten Magen findet, von welchem aus, das Futter nicht wohl in die Maulhöhle zurükkommt.

Blutmenge. Den Untersuchungen zufolge, welche *Walter* zur Ausmittlung der Blutmenge beim Rind, Schaaf und Kaninchen angestellt hat, soll sich dieselbe zum Körpergewicht wie 5 zu 100 verhalten; d. h. ein 100 Kilogr. schweres Thier soll 5 Kil. Blut enthalten. Diese Zahl ist nach des Ref. Erfahrungen zu gering; wie weit indessen hiebei die Ansichten auseinander laufen, beweist die Annahme einer Blutmenge von 20 Procent des lebenden Gewichts von Seite anderer Physiologen. (G. & H. S. 238.)

Milch im Blute. Gattiker gibt an, im Aderlass-Blute einer Kuh, die an Entzündungsfieber litt, wobei die vorher starke Milchsecretion schnell aufgehört hatte, eine bedeutende Menge wirklicher Milch erkannt zu haben. Auch beim Schlachten des Thieres am 5. Tage der Krankheit soll im Blute und in der Bauchhöhle eine milchige Flüssigkeit bemerkt worden sein. (Schwz. S. 242).

Schnelligkeit des Kreislaufes beim Pferde. Clement, welcher sich mit Untersuchungen über die Beschaffenheit des Blutes, den Einfluss des Athmens u. s. w. beschäftigte (vgl. Jahresber. 1850 S. 4), hat bei 10 Pferden die Capacität der Herzventrikel gemessen und gefunden, dass dieselbe beim rechten Ventrikel zwischen 0,100 und 0,700 Litres schwankt, beim linken Ventrikel zwischen 0,50 und 0,310 (also um das 6—7fache!). Das Mittel für den rechten Ventrikel ist zu 0,370, für den linken zu 0,125 L. angegeben. Das Gewicht des Herzens varirte bei 6 Pferden zwischen 1,700 und 3,550 Kilogr. Angenommen, dass die linke Kammer sich um die Hälfte ausdehne, können bei jeder Zusammenziehung des Herzens 150—155 Grammen Blut ausgetrieben werden; ferner angenommen, dass ein Pferd im Durchschnitt 19 Kilogr. Blut (ist viel zu wenig! Ref.) besize, so circulire die ganze Blutmasse in 2 Minuten 44 Secunden oder ungefähr 3 Minuten. (Rec. S. 376).

Secretion des Bauchspeichels bei den Wiederkäuern, dem Pferde und Schweine. Troz der schwierigen Untersuchung über die Bauchspeichelsecretion ist *Colin* zu folgenden Ergebnissen gekommen: von einer Kuh mittlerer Grösse wurden in einer Stunde 273 Grammen Bauchspeichel erhalten; diese grosse Menge wird weniger auffallend, wenn man bedenkt, dass in den 25 Pfd. Futter, welch das Thier täglich geniesst, nach *Boussingault* ungefähr 1 Pfd. Fett-Materie sich befindet, welche 1500 Grammen Bauchspeichel bedarf, um emulsirt zu werden. Die Secretion nahm ab und zu; am stärksten war sie am Ende des Wiederkauens, manchmal auch zur Zeit des Fressens; die zuerst abgesonderte Flüssigkeit ist dik, zäh, reich an Eiweiss und besizt die emulsive Eigenschaft in hohem Grade; der später abgesonderte Bauchspeichel wird wässeriger und schwächer. Er ist stets alkalisch, allein bei dem Zusaze von Oel wird das Gemenge sauer; diese Säure ist um so stärker und tritt um so rascher ein, je mehr Eiweiss der Bauchspeichel enthält und je höher die angewendete Temperatur ist.

Das Pferd liefert in der gleichen Zeit beinahe ebensoviel Bauchspeichel als das Rind, allein er ist so dünn und arm an Eiweiss, dass er selbst in grosser Menge zu einer kleinen Portion Oel gesezt, dieselbe nicht vollständig emulsirt.

Beim Schwein erhielt *C.* nicht mehr als 12—15 Grammen Bauchspeichel in der ersten Stunde des Versuchs; er wirkt sehr stark auf das Fett,

zersezt sich aber schnell und enthält schon anfangs so wenig Eiweiss, dass er in der Hize nicht gerinnt, sondern sich nur leicht trübt.

Das Schaf hat einen sehr diken, eiweisshaltigen, das Fett vollständig auflösenden Bauchspeichel; er besizt leztere Eigenschaft auch dann, wenn er mit der Galle vermischt ist, je nach dem Verhältniss der Mischung beider Secretionen.

Die Unterschiede, sowohl in der Menge als Qualität des secernirten Bauchspeichels bei Thieren verschiedener Grösse und Art, und die Abweichungen von der Regel, welche hiebei beobachtet werden, mögen grossentheils der bedeutenden Störung des Allgemeinbefindens zuzuschreiben sein, die mit der Anlegung einer Bauchspeichelfistel unvermeidlich verbunden sind. (Rec. S. 303, 660.)

Beschaffenheit des Fetts. Dass das Fett eines und desselben Thieres nich blos nach dem Futter, das es erhält, verschieden ist, sondern auch an verschiedenen Stellen des Körpers Abweichungen in Beziehung auf Festigkeit, Geruch u. dgl. zeigt, ist bekannt. *Lassaigne* fand, dass das an der Oberfläche des Körpers angesammelte Fett im Allgemeinen weicher ist, als das im Innern des Leibs befindliche; jenes enthält mehr Oleine, dieses dagegen mehr Stearine. (Rec. S. 619.)

Cotyledonen im Fruchthälter der Kuh. Der schon im Jahresber. 1850 S. 8 angeführte Streit über die Wichtigkeit und Wiedererzeugung der Cotyledonen hat zunächst genauere Untersuchungen sowohl über ihre anatomische Beschaffenheit, als auch über ihre Zahl, Veränderungen u. s. w. veranlasst. Während *Chauveau* behauptet, die Zahl der Cotyledonen nehme von der Fötal-Periode an bis zur Trächtigkeit einer Kuh progressiv zu, glaubt *Goubaux*, dass nur die schon im Fötus vorgebildeten Cotyledonen sich entwikeln und weder von selbst, noch bei einem zufälligen Verlust derselben sich neue bilden. *Ch.* hält die Cotyledonen für Theile der hypertrophisch und sehr gefässreich gewordenen Uterin-Schleimhaut; *G.* dagegen für besondere Organe, deren Structur von der der Schleimhaut in vielen Punkten abweiche; die Redaction des Repertoire belge hält die Cotyledonen für drüsige Organe und glaubt, es können aus der mit vielen, den *Lieberkühn*'schen Drüsen des Darms ähnlichen Organen der Uterin-Schleimhäute nach Bedarf neue Cotyledonen gebildet werden. Die Zahl der Cotyledonen ist ziemlich veränderlich, *G.* fand bei jungen, noch nicht trächtigen Rindviehstüken zwischen 86 und 126 Cotyledonen, bei trächtigen Kühen verschiedenen Alters aber zwischen 85 und 156. Die Lämmer und jungen Schafe hatten 81 — 140, die Mutterschafe aber 77—138 Cotyledonen. Eine oder mehr vorausgegangene Geburten, die Trächtigkeit mit einem oder mehr Fötus hatte nach *G.* keinen Einfluss auf die Zahl der Cotyledonen. Die von diesen Organen zur Ernährung des Fötus secernirte Flüssigkeit ist von *Prevost* und *Morin* analysirt worden; sie enthält viel Eiweiss, sehr wenig Käsestoff, etwas Gelatine, Osmazome und Fett, dazu Kalk- und andere Salze; diese Zusammensezung ist der des Colostrum ähnlich. (Uebrigens wird die Beschaffenheit der Secretion der Cotyledonen nach der Periode der Tragzeit veränderlich sein, wie es mit der Milch, während der Periode des Säugens auch der Fall ist. Ref.) (Rec. S. 113, 119, 167, 265.)

Abgang der Nachgeburt vor dem Jungen. Albers gibt an, diese seltene Abweichung von der Regel einmal bei einer Stute und zweimal bei Kühen gesehen zu haben. Im ersten Fall war der Fötus erst 7 Monat alt, die Eihäute lagen bei der Stute, der Fötus noch im Fruchthälter, allein tod und in falscher Lage. Dasselbe fand auch bei den beiden Kühen statt; die Kälber waren tod und die Lage derselben widernatürlich. (Aus dem Holl. Rep. 1847 — 48.)

Ueber die *Unfruchtbarkeit von Zwillingen beim Rindvieh* hat *Rueff* 3 weitere Beispiele den bereits bekannten hinzugefügt; in zweien derselben wurden die inneren Genitalien untersucht und eine Zwitterbildung gefunden, in der Art, dass an der Stelle der Eierstöke, bei den äusserlich weiblich erscheinenden Kälbern, kleine drüsige Körper mit gewundenen Ausführungsgängen gefunden wurden, welche *R.* für Hoden hält; die Scheide endigte blind, hinter der Harnröhren-Einmündung. *Hering* fügt diesen Fällen noch einzelne in der neueren Literatur enthaltene, so wie von ihm selbst beobachtete bei und machte auf die leicht mögliche Verwechslung der *Gartner*'schen Canäle mit den Samenleitern aufmerksam. (Rep. S. 101.)

Trächtigkeit einer Maulthierstute. Eine 10-jährige Maulthierstute der Fremdenlegion in Algier bekam auf dem Marsche leichte Kolikzufälle, welche indessen bald vorübergingen. In der darauffolgenden Nacht verwarf sie einen 7 monatlichen männlichen Fötus, der 40 Centimeter hoch und 95 C. lang war; seine Formen waren nach *Vernier*'s Angabe denen des Pferds ähnlicher als denen des Maulthieres. Der Kopf war sehr gebogen, an der Nase stark eingedrükt, der Hinterkiefer kürzer als der vordere; der Schwanz nur an der Spize behaart. Eine Blutgeschwulst am Kopfe scheint den Tod des Fötus herbeigeführt zu haben. Die Stute war längere Zeit neben einem Barbenhengste gestanden und öfter von ihm besprungen worden. (Lyon S. 5.)

Fruchtbarkeit der Maulthierstuten. An den Bericht von *Prangé* über eine Abhandlung von *Lecomte*, worin besonders der historische Theil dieser Frage ausführlich mitgetheilt und ein von L. beobachteter Fall von Trächtigkeit einer Maulthierstute erzäht wird, reiht *Gourdon* noch 4 andere ähnliche Fälle aus den spanischen Schriften älterer und neuerer Zeit an, so dass man,

annehmend dass nicht alle derartigen Vorkommnisse öffentlich bekannt werden, die absolute Unfruchtbarkeit der Maulthierstute nicht länger, sondern nur die seltene Fruchtbarkeit derselben behaupten kann. Ausserdem führt *G.* einen Fall an, in welchem eine nicht trächtige Maulthierstute säugte; es war nemlich ein Eselsfüllen im Stalle, welches ausser seiner Mutter auch das Euter der, wegen Hinken im Stalle stehenden Maulthierstute aufsuchte und daran saugte, bis sich ein ergiebiger Milchzufluss eingestellt hatte. Diese Beobachtung ist dem spanischen Bulletin Mai 1851 entnommen. (Toul. S. 409.)

Grosse Milchergiebigkeit. Arnsberg berichtet von einer neu melkenden Kuh, mittelmässiger Grösse, dass sie bei sechsmaligem Melken in 24 Stunden 36 preussische Quart Milch gegeben habe; während die besten dortigen Kühe selten 20 Quart überschreiten. (G. & H. S. 106.)

Das *nicht Buttern* des Rahms ist oft sehr unangenehm; *Hausmann* in Hannover hat den Zusaz von etwas Schwefelsäure empfohlen, während *Köhnen* kohlensaures Natron anrieth, weil er den Rahm stark sauer reagirend gefunden haben wollte. *Meyer* hat seit einer Reihe von Jahren innerlich den Tartar. emet. zu 1—1½ Drachme pro dosi in Wasser aufgelöst oder mit Glaubersalz und bitter-aromatischen Mitteln gemengt, gegen jenen Fehler angewendet und versichert, selten mehr als 4—6 Drachmen gebraucht zu haben. (G. & H. S. 169.)

Grosse Fruchtbarkeit einer Kuh. Eberhard berichtet einen Fall, in welchem eine ungefähr 5jährige Kuh, die nur einmal besprungen worden war, 14 Tage vor dem Ablauf der Tragzeit 4 lebende Stierkälber gebar, die zusammen nur 90 Pfd. wogen, und in derselben Reihenfolge innerhalb 2 Stunden starben, wie sie zur Welt gekommen waren. Die Ungleichheit dieser vier Brüder ist bemerkenswerth; 2 waren schwarz mit weissen Schenkeln, einer gelb mit demselben Schenkel und der vierte dunkelroth ohne Abzeichen. (G. & H. S. 272.)

Als Beispiel *grosser Fruchtbarkeit* eines *Schweines* führt *Zirkel* in Geilenkirchen an, dass dasselbe im Laufe eines Jahres 60 Junge geworfen habe, davon allein im November 22. (G. & H. S. 107). Aus Holland wurde etwas Aehnliches berichtet; ein Schwein der Landrasse brachte innerhalb 4 Jahren 108 lebende Junge zur Welt, darunter ebenfalls 22 auf einen Monat. (Rep. S. 280.)

Als ein Exemplar *seltener Grösse* ist eine in London befindliche und in London illust. News abgebildete *Kaze* zu betrachten, welche 36 Zoll lang und 11½ Zoll hoch ist. Ihr Körpergewicht beträgt 25¾ Pfund. (Rep. S. 278.)

Angeerbte Blindheit bei Füllen. Burmeister erzählt zwei Fälle; ein Füllen kam mit Amaurose des rechten Auges zur Welt, wozu später noch grauer Star kam; dem Vater des Thieres war in seinem fünften Jahr das rechte Auge durch Biss ausgelaufen. — Eine durch Verlezung am rechten Auge blind gewordene Stute brachte ein Füllen zur Welt, das am linken Auge den grauen Staar hatte und dem das rechte Auge ganz fehlte. Es fragt sich dessenungeachtet, ob nicht in beiden Fällen angeborene Blindheit richtiger wäre, als angeerbte Blindheit. (G. & H. S. 365.)

Hygiene und Zucht.

Ausser dem bereits angeführten „Handbuch von *Baumeister* u. s. w." und von *Youatt* über den Hund und das Schwein sind hier folgende Werke zu erwähnen:

Die landwirthschaftliche rationelle Viehzucht von *C. Lindau*, Leipzig 1851, worin die wichtigsten Grundsäze der Thierzucht in catechetischer Form mitgetheilt sind;

Tennekers Jahrbuch für Pferdezucht, Pferdekenntniss u. s. w. Fortgesezt von Dr. *A. Rueff*, 25. Jahrgang, Weimar 1851, welches mehrere Abhandlungen über die Pferdezucht Preussens, Oesterreichs, des Orients u. s. w. enthält;

Manuel de l'eleveur des bêtes à laine par *Roche-Lubin*, dessen erster Theil die Zucht und Behandlung der Schafe, der zweite die Krankheiten behandelt;

ferner die das sogenannte Extérieur betreffenden Schriften:

Twelve Lectures on the form and action of the horse by *W. Percivall. London.*

Taschenbuch der gesammten Pferdekunde von *C. H. Hertwig.* Berlin 1851.

Pferdestall. Ueber die zwekmässigste Construction eines grossen Pferdestalls hat Dr. *Duttenhofer* seine Ansichten in Rep. S. 1 mitgetheilt und durch eine Abbildung versinnlicht.

Benennung der Altersstufen u. s. w. der verschiedenen Hausthiere. Wesche hat sich dem Geschäft unterzogen, die bei den Hausthieren gebräuchlichen Benennungen nach Alter, Geschlecht, Gebrauch u. s. w. zusammenzustellen, auch wohl eine Anzahl neuer nach der Analogie gebildeter Namen hinzuzufügen, wie z. B. Spizstier als Analogie von Spizhengst (d. h. der die Hoden im Leibe hat). G. & H. S. 404.)

Ueber die *Farben* (das Haar) *der Pferde* findet man eine Abhandlung von *Oger* in dem Bulletin de la Société centrale etc. 1. Band; seine Eintheilung stimmt nahe mit der von *Rigot* angenommenen überein, ausserdem ist dieselbe mit den Ansichten älterer Schriftsteller wie *Solleysel*, *Bourgelat*, sowie mit den neuesten Schriften von *Bouley*, *Leroy*, *Brivet*, verglichen. Die Eintheilung *Oger's* zählt 2 Klassen (einfaches und gemischtes Haar) fünf Arten und 13 Varietäten auf. Obgleich diese Sache einfach scheint, ist es doch nicht so, da die Farben des Haares unmerklich in einander übergehen, und man über die Bedeutung gewisser Ausdrüke nicht über-

einstimmt. An die Farbe überhaupt reihen sich die Abzeichen, die Verschiedenheiten im Glanze, der Richtung der Haare, der Farbe der Oberhaut u. s. w. an: (Vet. S. 142.)

Dass *die Kleie als Futter* nicht so gering anzuschlagen sei, als man früher glaubte, beweisst folgende Nachricht aus Holländisch-Ostindien. Man füttert dort den Pferden Reis, wie bei uns den Haber; gewöhnlich wird ausgehülseter Reis gegeben, allein wenn man eine stärkere Anstrengung von den Pferden verlangt, so füttert man den Reis mit der Hülse; man hält demzufolge diesen Theil der Pflanze auch für nährend. (Holl. S. 214.)

Kleeheu, Wirkung auf Pferde. Dressler führt 2 edle Pferde an, die nach dem Füttern mit Kleeheu Geschwulst und erysipelatösen Ausschlag an den Füssen und den Augenlidern zu bekommen pflegten. Es wird die Frage aufgeworfen, ob vielleicht der Klee braun getroknet, oder mit Schimmel, Rost u. dgl. befallen gewesen sei. (G. & H. S. 240.)

Einfluss des Kochsalzes auf die Pferde. Nachdem *Behaque* und *Baudement* gefunden hatten, dass Kochsalz die Kühe nicht veranlasst mehr zu fressen und dass sie nicht mehr Milch als sonst geben, so hat die französische Regierung auch beim Militär (in 6 Schwadronen und 2 Batterien) Versuche dieser Art anstellen lassen. Aus denselben ergab sich: dass 1 Loth Salz auf dem Mittagsfutter, troken oder in Wasser gelöst durch dasselbe gesprengt, den Pferden nicht zuwider ist; 2 Loth veranlassten schon minder rasches Fressen der Ration; liess man den Pferden die Wahl, so frassen sie ungesalzenes Heu, Haber u. s. w. vor dem gesalzenen. Eine Salzgabe von 1—2 Loth täglich, 2 Jahre lang fortgesezt, machte die Pferde nicht besser aussehen, als diejenigen, welche kein Salz erhalten hatten; es hinderte ebensowenig die Abmagerung, welche die Pferde (aus andern Ursachen) traf. Schlecht gehaltene Pferde, die nun gutes Futter mit Kochsalz bekamen, nahmen weniger schnell zu, als ähnliche Pferde die ungesalzenes Futter erhielten (in derselben Zeit leztere 6 Kilogr. erstere nur 3 Kil.) Die Pferde, welche Salz bekamen, waren nicht lebhafter oder ausdauernder als die andern, ebenso denselben Krankheiten unterworfen, woraus somit der Schluss gezogen wird, dass die periodischen Salzgaben, welche beim Militär stattfanden, ganz ohne Nuzen für die Pferde seien. (Lyon S. 542.)

Da die *Algier'schen* Kühe sich *nicht melken lassen*, wenn nicht das Kalb zuvor etwas gesaugt hat, und es nicht immer vortheilhaft ist, deshalb das Kalb beibehalten zu müssen, so hat *Reboulleau* einen Apparat erfunden, der einer Tabakspfeife ähnlich ist, die an den Strich luftdicht angelegt wird, während man an der Röhre mit dem Munde saugt. Auf diese Weise soll die Kuh getäuscht werden und die Milch gerne abgeben. (Rep. S. 278.)

Guenon's Milchspiegel. Das Werk, in welchem *G.* seine Erfahrungen mittheilt, ist in Frankreich in zweiter und dritter Auflage erschienen; es bildet einen Octavband mit 119 Abbildungen. Statt, wie man erwarten durfte, die Zahl der aufgestellten Klassen und Ordnungen zu vermindern, und so die Sache zu erleichtern, hat er (statt 8) nun 10 Klassen angenommen, bei den Stieren dagegen nur 3 Abtheilungen gemacht, weil bei ihnen die Spiegel und andere Kennzeichen in viel geringerer Ausdehnung vorkommen. Auf die Kritiken seiner Entdekung hat *G.* eben so wenig Rüksicht genommen, als auf eine etwaige Erklärung des Verhältnisses zwischen Milchspiegel und Milchproduction aus physiologischen Gründen (Lyon S. 278.)

Ausserdem scheint *Guenon* auch als periodischer Schriftsteller sich einen Namen machen zu wollen, er lässt nämlich ein: Almanach des vaches laitières, in 16⁰. 128 S. 1852, zum Erstenmal erscheinen.

Vererbung und Versehen. In einer längeren Abhandlung, worin besonders die Frage, ob die erste Befruchtung eines Thiers seinen späteren Erzeugnissen einen gewissen Typus aufdrüken könne, besprochen ist, stellt *Heckmeijer* mehrere theils bekannte, theils neue Beispiele für diese Ansicht zusammen. (*Holl.* III. Jahrg. S. 197 u. IV. S. 163.)

Eine etwas sonderbare Geschichte findet sich in dem Jahresbericht der Münchener Veterinärschule mitgetheilt. Eine bei mehreren Stallhasen lebende *Kaze* soll nämlich 6 den Hasen ähnliche Junge geboren haben; wenn man auch von der sonstigen Form, Farbe u. dgl. absehen will, weil darin die Einbildungskraft der Menschen oft Aehnlichkeiten findet, wo bei nüchterner Betrachtung keine sind, so muss die Anführung „oberer und unterer Nagezähne" bei den Jungen Aufmerksamkeit erregen. Die Fragen, ob die Kaze sich an den Hasen versehen, oder sich mit ihnen gepaart habe, sind gleich schwer zu beantworten; möglicherweise waren die Jungen den Hasen und die Kaze hatte sie vielleicht adoptirt.

Zähmung der Lama's und Alpeca's. Der Versuch, diese Thiere in Frankreich zu acclimatisiren wird nun mit der Heerde gemacht werden, welche dem verstorbenen König von Holland gehört hatte. Wenn diese Thiere in England (bei Lord *Derby*) und in dem feuchten Holland fortkommen, so ist wenig Zweifel, dass sie sich in den gebirgigen Theilen Frankreichs angewöhnen werden. Zunächst wurde die angekaufte Heerde dem agronomischen Institut in Versailles zugetheilt. Von der Acclimatisation der *egyptischen Gans* berichtet *Joly*, dass sie anfangs in der Menagerie zu Paris, wie in ihrem

Vaterlande, im Januar brütete, also zu einer Zeit, wo die Jungen sehr schwer aufzuziehen waren, dass sie es aber in den folgenden Jahren immer später that, so dass jezt ihre Jungen im April auskommen. (Rec. S. 93.)

Allgemeine Pathologie und Therapie.

Frühlings-Aderlässe. Die ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, dass man den Thieren (und Menschen) im Frühling Blutlassen müsse, gründet sich auf den früheren Zustand des Akerbaues. Dieser brachte es mit sich, dass viele Thiere im Winter karg gehalten werden mussten und somit an Masse und Kräfte abnahmen, mit dem Eintritt des Frühlings gab es wieder Futter, die blutarmen Thiere wurden nun in kurzer Zeit mit Säften überfüllt und es war daher zwekmässig, die zu rasch entstandene Blutmenge durch einen Aderlass zu vermindern. Seitdem man künstliche Futterkräuter baut, seitdem die Brache verschwindet, sind die Verhältnisse, wenigstens im Allgemeinen, anders geworden, obgleich im Einzelnen der frühere Zustand geblieben sein kann; es wird daher der Frühlingsaderlass noch am Plaze sein in denjenigen Wirthschaften, in welchen die Thiere während des Winters Mangel litten und sich durch das neue Futter schnell erholen; ausserdem aber ist eine solche Blutentziehung zu jeder Jahreszeit zwekmässig bei vollblütigen Thieren, die an Hautausschlägen, Juken, Rothlauf, Hizblattern u. dgl. leiden, oder sich langsam und unvollständig hääron. Es ist ferner eine von vielen Seiten bestätigte Thatsache, dass man bei gutgenährten Kühen, wenn sie hoch trächtig sind, durch eine, einige Zeit vor dem Kalben gemachte Blutentziehung die Disposition zum Kalbefieber vermindern kann. (Toul. S. 412.)

Auskultation und Percussion. Die im Jahresbericht 1850, S. 6 erwähnte Abhandlung von Dr. *Crocq* ist nun aus dem Berichte über dieselbe in der belgischen Academie (Bulletin de l'Acad. 1849—50, S. 707) näher bekannt geworden. Zum Percutiren der Brusthöhle der Pferde zieht *C.* dem Plessimeter das Klopfen mit den Fingern der einen Hand auf den Zeigefinger der andern Hand, welcher auf die Haut des Thiers gelegt wird, vor; er theilt die Brust in Regionen und beschreibt die Töne, nach ihrer durch die krankhaften Veränderungen hervorgebrachten Verschiedenheit; endlich macht er auf die Mittel aufmerksam, wodurch Abdominaltöne von denen der Brust unterschieden werden können. Bei der Auskultation geht der Verf. zuerst die normalen Geräusche und ihre Erklärung durch, betrachtet dann die Frequenz, Dauer, Ausdehnung und Klang des Athmens und gibt eine Theorie des Geräusches des Emphysems und der Lungentuberkulose, welche unbestreitbar sein soll. Die verschiedenen Geräusche (Blasen, Rasseln, Metallklingen u. s. w.) werden beschrieben und ihre Bedeutung erklärt; der Husten soll bei den Thieren keine so guten Zeichen liefern als beim Menschen. Auch die Herzgeräusche werden durchgegangen und die Krankheiten der Brustorgane aufgezählt, auf welche die Percussion und Auskultation anwendbar erscheint. Der Verf. soll zahlreiche Beobachtungen und Sectionen an Thieren angestellt haben. Die Abhandlung wird, obgleich nicht erschöpfend, als ein Leitfaden für den Praktiker dargestellt und soll in dem Récueil des mémoires de l'Academie gedrukt werden.

Einfluss des Bodens auf Krankheiten. Unter den verschiedenen Ursachen, denen man das endemische Vorkommen des Kropfs und des Cretinismus beim Menschen zugeschrieben hat, ist auch die Bittererde, welche nach *Grange* in dem Wasser der Thäler, wo jene Krankheiten vorkommen, 10—15 Procent von der ganzen Menge der in Wasser aufgelösten Salze betragen soll. Ob nun gleich die Thiere dasselbe Wasser geniessen, weiss man doch nichts von einem endemischen Kropf derselben. Diese Krankheit ist zwar beim Pferde und noch häufiger beim Hunde beobachtet, allein blos vereinzelt. *Delafond* macht übrigens darauf aufmerksam, dass die Beschaffenheit des Bodens auf die Thiere Einfluss habe; auf Thonboden entstehen stets Krankheiten mit Anhämie und Verdünnung des Blutes; auf Kalkboden, der von einer starken, humusreichen Schichte bedekt ist, neigen die Thiere zur Plethora, und in den sumpfigen Gegenden sind faulige Krankheiten mit Zersezung der Säfte gewöhnlich. Im Trinkwasser bekommen die Thiere viel Kalksalze, und noch mehr im Klee und Heu, allein man sieht davon keine Kröpfe entstehen, welche man aus dem Gypsgehalt des Wassers hat herleiten wollen. Mehr noch ist der Einfluss der Wohnungen (Stallungen) bemerkbar. In den schlechten, niedrigen und dunkeln Ställen sieht man die Schweine scrophulös werden; Kühe werden unter ähnlichen Verhältnissen unter Mitwirkung kalkhaltiger Fütterung tuberkulös, und man findet in ihren Lungen oft bedeutende Tuberkel; ihre Milch soll 7 Mal so viel kohlensauren Kalk enthalten als sonst. Jene grossen kalkhaltigen Concremente (Darmsteine), welche man nicht so selten bei unsern pflanzenfressenden Hausthieren trifft, stehen ohne Zweifel in Beziehung zu dem Kalkgehalt des Futters. Die Pferde bekommen in ihrer Nahrung viel Bittererde, die grossen Darmsteine des Pferdes, welche aus phosphorsaurer Bittererde — Ammoniak bestehen, werden davon abgeleitet, allein der Kropf entsteht bei Pferden nicht von dem Magnesiagehalt ihrer Nahrung oder des Trinkwassers (Lyon S. 136—140).

Eine veränderte Beschaffenheit des Bluts, die sich hauptsächlich durch das Durchschwizen desselben in die Gewebe (Petechien) zu erkennen

gibt, hat *Mangin* in zwei Fällen beobachtet. Er nennt diesen krankhaften Zustand Diastasémie (nach *Delafond*), während *Bouley* denselben mit Anasarca bezeichnet. Bei einem früher an Bronchitis erkrankten, sodann hergestellten und nun beim Gebrauche jeder Witterung preisgegebenen Pferde, bildeten sich nach einander harte, schmerzlose Anschwellungen, zuerst am linken Nasenloche, dann an der Schulter- und Brustspize, später am rechten Hinterschenkel, endlich am untern Theile des Kopfes. Das Erscheinen dieser Geschwülste erfolgte schnell, sobald die frühere Geschwulst verschwunden war; ausserdem war das Thier abgeschlagen, unbeweglich, ohne Aufmerksamkeit, der Puls aber und der Appetit blieben ziemlich normal. Die Nasenschleimhaut und die Bindehaut waren von Petechien dunkel gefärbt. Die Behandlung bestand anfangs in allgemeiner und örtlicher Blutentziehung, äussern Reizen, wobei jedoch keine Besserung eintrat, erst als man auf die stärkenden Mittel (China) überging, nahm das Leiden schnell ab. Uebrigens ist die Natur der Krankheit nicht gehörig erklärt. *Bouley* nimmt z. B. die Zersezung des Bluts, welche diesem Uebel zu Grunde liegen soll, nicht an; er glaubt, sie könne nicht so schnell eintreten, denn die an dieser Krankheit leidenden Pferde seien meist zuvor ganz kräftig gewesen; er hält eine Erkältung für die Ursache und schreibt die schnelle Entstehung der Geschwülste einer vermehrten Secretion des Zellgewebs (in Folge der unterdrükten Hautausdünstung) zu. Die Petechien beweisen nach *B.* und *Goubaux* nichts, lezterer will sie oft bei Anatomiepferden, die einige Tage keine Nahrung! bekommen hatten, gesehen haben. (Hiebei ist doch wohl eine Alteration des Blutes entstanden. Ref.) Ihre Entstehung soll daher rühren, dass das eines Theils seines Serums beraubte Blut nicht gehörig fliesse und daher in den kleinsten Capillargefässen stagnire. *Delafond* macht darauf aufmerksam, dass die Anschwellungen immer an den tiefer gelegenen Theilen des Körpers sich bilden, und dass die Haut, Lunge u. s. w. eine auffallende Neigung habe, brandig zu werden; er sah in der Mehrzahl der Fälle erschöpfte Pferde davon befallen werden, will aber von einer schwächenden Behandlung eben so gute Resultate gesehen haben, als *B.* von der Anwendung der Reizmittel. Die Geschwülste bilden sich nach *D.* dadurch, dass das Blut durch die schnelle Unterbrechung der Transpiration viele wässerige Bestandtheile zurükbehalte, die nun anderwärts ausgeschieden werden. Es scheint, dass die mit dem (nicht gerade passenden) Namen Anasarca und Diastashämie bezeichneten Krankheitszustände, wenigstens dem Grade nach, merklich verschieden sind; es ist ferner auffallend, dass die französischen Thierärzte glauben, zu einer solchen Veränderung in der Blutbeschaffenheit gehöre längere Zeit, während doch Fälle genug bekannt sind, in denen das Blut sich in ganz kurzer Zeit veränderte, z. B. im Milzbrand, nach dem Bisse giftiger Schlangen u. s. w. (Rec. S. 307).

Typhus. Die Ansichten von *Gourdon* über den Typhus der Pferde sind im Jahresbericht 1850, S. 17, mitgetheilt; der Verf. fährt fort, dieselben auseinander zu sezen und näher zu begründen. Auch *G.* sieht im Typhus die veränderte Blutmischung als die Hauptsache, die lokale Krankheit (der Lunge, des Darmes u. s. w.) als Nebensache an. Unter den einzelnen Bestandtheilen des Blutes ist es nach *G.* nicht der Gehalt an Faserstoff, welcher die Güte des Blutes bezeichne, sondern die Menge der Blutkügelchen; diese nehme in den Krankheiten stets ab, während der Gehalt an Faserstoff oft zunehme. Eine solche Verminderung der Blutkügelchen, und eine Neigung zur Zerstörung derselben, bezeichnet durch das Durchschwizen derselben (Ecchymosen Petechien) characterisirt die typhöse Beschaffenheit des Blutes; das durchgeschwizte Blut störe, als nicht mehr belebt, die Verrichtung der Gewebe,. zerseze sich, veranlasse Verjauchung oder Brand. Beim acuten Verlaufe entstehen die sogenannten fauligen-Schleim-typhösen Fieber, beim langsamen Verlaufe dagegen bilden sich die Anhämie und Hydrämie; die höchste Steigerung zeige sich als Milzbrand, brandige Druse, acuter Roz und Hautwurm. Die Influenza der Pferde wird als typhöses Brustleiden und die dabei vorkommende Entzündung, Hepatisation des Lungengewebes für eine blose Infiltration mit Serum oder Cruor bezeichnet. Bei den acuten typhösen Krankheiten komme mehr die Lungen Apoplexie vor, bei dem langsamen Verlaufe dagegen die seröse Infiltration der Lunge (Oedem); die veränderte Blutsmischung ist hiebei das primäre Leiden, die Lungen Affection dagegen secundär. Durch starke Aderlässe eine Verminderung des Cruor und sofort Lungeninfiltration hervorzubringen, wollte *G.* nicht gelingen. Bei der Behandlung dringt *G.* auf Wiederherstellung der normalen Blutbeschaffenheit und verwirft alle anderen Mittel; im langsamen Verlaufe werden neben guter Fütterung: Kochsalz, bittere, stärkende eisenhaltige Mittel empfohlen; im acuten Verlaufe kleine wiederholte Aderlässe, und Entziehung des nahrhaften Futters (beides nur in den ersten Tagen); die Behandlung der peracuten Formen (Milzbrand) sei vorzugsweise chirurgisch (Zerstörung der Carbunkel u. dgl.). Im Uebrigen ist es nach *G.* bei typhösen Krankheiten räthlich, nicht stark einzugreifen, sondern mehr zuwartend zu verfahren. (Toul. S. 49, 145, 193, 289).

Beschaffenheit des Blutes in Krankheiten. *W. Hekmeijer* gibt folgende Erfahrungen über die Beschaffenheit des Blutes im Milzbrand an. In der Regel findet man das Blut in *Milzbrand*

schwarz und dik; *H.* sah jedoch auch einzelne Fälle, in welchen es dünner war als gewöhnlich und heller roth als selbst das arteriöse Blut zu sein pflegt; nachdem es längere Zeit gestanden war, schied sich eine gallertähnliche Masse aus, das Blutwasser blieb roth und es bildete sich kein Kuchen. Schon eine Stunde nach dem Aderlass starb in einem solchen Falle das Thier und die Section zeigte den linken Hinterschenkel ganz brandig. Manchmal war auch das Blut bei am Milzbrand erkrankten Thieren nicht von normalem Blute zu unterscheiden. *H.* schliesst aus seinen Beobachtungen, dass das Blut roth und dünn sei, wenn in Anthrax — oder Typhus-Krankheiten das Leiden in einem blutreichen Organe sich localisirt hat; alsdann seien auch Blutentziehungen nachtheilig, wenn hingegen das Blut dik, schwarz, syrupähnlich sei, so sei dies ein Beweis das die Krankheit noch nicht localisirt sei, obgleich dabei Congestion stattfinden könne. — *Luftblasen* hat man im Blute blos in der Hundswuth beobachtet; *H.* sah indessen bei einem Aderlass an einem starken Pferde eine Menge von Luftbläschen in dem abgezapften Blute; während der Bildung des Blutkuchens vereinigten sich viele dieser Bläschen zu der Grösse von Erbsen bis zu der einer kleinen Kirsche; der Blutkuchen bekam dadurch das Aussehen eines grossen Schwammes; übrigens schien das Blut normal zu sein; sezte viel Serum aber keine Cruste ab. Das Pferd hatte nach einem starken Gebrauche an einem heissen Tage Schwindelanfälle gehabt, war umgefallen u. s. w., am dritten Tage aber wieder hergestellt. Ueber die Bildung der Blasen in dem Blute bleiben blosse Vermuthungen übrig, da man die Luft nicht chemisch untersucht hat. Wenn bei Anfällen von Schwindel, Verlust des Bewustsseins u. s. w. keine Symptome von Entzündung vorhanden sind und das herausgelassene Blut normal, der Puls weich aber voll und der Herzschlag fühlbar ist, dann beruht der Anfall auf einer grösseren Ausdehnung des Blutes und es sind (neben dem Aderlass) kalte Begiessungen anzuwenden. (Holl. S. 262.)

Milzbrand. Auf die im Jahre 1850 gestellte Preisfrage der Société vétér. zu Paris, die Anstekungfähigkeit des Milzbrandes (insbesondere durch die Luft) betreffend, ist nur eine Abhandlung von *Garreau* eingegangen. Derselbe practicirt in einer Gegend, wo der Milzbrand häufig vorkommt; *G.* behauptet, er zeige sich in jeder Jahreszeit, besonders aber im Sommer und Anfange des Herbstes. Unter 118 vom Milzbrand befallenen Rindviehstüken waren nur 10 Stük fett, die übrigen eher mager zu nennen; 112 gingen am Milzbrandfieber (ohne Beulen) zu Grunde, 6 bekamen äusserliche Geschwülste und wurden gerettet. Von 58 erkrankten Pferden konnten 19, die keine Beulen hatten, nicht gerettet werden, andere 39 litten am carbunculösen Milzbrand und davon starben 23. *G.* nimmt an, dass der Milzbrand ohne unmittelbare Berührung ansteken könnte; es sei zwar selten, dass er sich durch die Luft verbreite, wie die Schafpoken, die Rinderpest, die Aphthenseuche, dagegen können die Ställe, in denen Milzbrandkranke Thiere gestanden seien, während mehrerer Monate anstekend bleiben, wenn man keine Desinfection damit vorgenommen habe. Es soll nicht selten sein, dass wenn in einer abgelegenen Wirthschaft der Milzbrand unter den Schafen ausbreche, er sich auf das Rindvieh und die Pferde ausbreite, oder umgekehrt. Die gemässigte Temperatur des Frühlings und Herbstes begünstige die flüchtige Anstekung; die Hize des Sommers vermehre die Intensität derselben; Regen dagegen wirke gegentheilig. Die Ausdünstung der Cadaver soll viel schlimmer sein, als die der kranken Thiere. Die latente Periode der Anstekung bestimmt *G.* im Durchschnitt auf 30 Tage (was nicht mit andern Beobachtungen übereinstimmt. Ref.); indessen breche die Krankheit fast immer schon früher, und nur selten später aus.

G. unterscheidet drei, oft mit einander verwechselte Krankheitsformen. Die Blutkrankheit (Blutseuche) rührt von einer zu sehr nährenden Fütterung, einer Ueberfüllung mit reichem Blute her, befällt Schafe und Rindvieh, und kann leicht durch eine veränderte Nahrung und rechtzeitige Blutentziehungen vermieden werden. Es ist diess die von *Delafond* beschriebene Krankheit der Schafe, welche als nichtanstekend von beiden Beobachtern betrachtet wird.

An der zweiten Form, die mit denselben Namen (Milzblut u. dgl.) bezeichnet wird, trägt eine zu sehr gleichförmige Fütterung, besonders mit künstlichen Futtertränken, namentlich Leguminosen, Schuld; diese Form scheint nach einigen schon früher gemachten Erfahrungen anstekend zu sein; übrigens sollen noch genauere Untersuchungen über diese beiden Krankheiten entscheiden.

Die dritte Form ist das Milzbrandfieber; die Ursachen der beiden ersterwähnten Formen werden auch hier, jedoch blos als vorbereitende, zugelassen, die spezielle Veranlassung am Ausbruch ist in fauligen Ausdünstungen, unreinem Wasser, schlechten Ställen und verdorbenem Futter zu suchen. Hierdurch soll in dem Blute ein septischer oder carbunculoser Stoff entstehen, der die Fähigkeit, Thiere und Menschen anzusteken, besize.

Was die Anstekung durch inficirte Ställe betrifft, so führt *G.* mehrere Fälle an, in welchen aus gesunden Orten eingebrachte Pferde oder Rinder, welche in Ställe gestellt wurden, in denen vor 2 bis zu 30 Tagen milzbrandkranke Thiere gestanden hatten, oder darin gestorben waren, nach Aufenthalt von einigen Tagen bis

zu einem Monat, vom Milzbrand befallen worden sind, obgleich die Ställe gereinigt worden waren. Die Krankheit dauerte auch fort, bis man die Ställe gründlich desinficirte oder ganz verliess.

In anderen Fällen hatte man Thiere aus inficirten Ställen (wahrscheinlich schon den Keim des Uebels in sich tragend) in andere davon frei gebliebene Gegenden gebracht; die Krankheit brach bei ihnen aus und ihre (selbst schon verscharrten) Cadaver übertrugen sie auf die einheimischen Thiere. S. z. B. wurde ein fremdes Pferd, welches nur kurze Zeit in einem Stalle stand, wo *G.* ein am Milzbrand verendetes Schaf secirt hatte, vom Milzbrandfieber befallen und davon getödtet. Ein anderes, ganz gesundes Pferd, wurde dadurch angestekt, dass es einige Stunden an dem Eingange eines Stalles stand, in welchem ein am Milzbrand crepirtes Pferd lag. Um die Ställe zu desinficiren, räth *G.*, alle etwa besudelten Stellen mit dem Besen oder der Bürste zu reinigen und hiezu eine Mischung von 1 Thl. Schwefelsäure mit 3 Theilen Wasser zu nehmen; hierauf soll der Stall mit Chlor geräuchert und frisch getüncht werden. Je länger man den Stall unbesezt lassen und auslüften kann, desto besser ist es. (Rec. S. 841—851.)

Die Beobachtungen *G's* haben hauptsächlich den Zwek, zu beweisen, dass der Milzbrand auch durch die Luft oder ohne unmittelbare Berührung ansteken kann, allein sie lassen dem grösseren Theile nach, wie die bereits bekannten Erfahrungen mehrerer deutschen Thierärzte, manchen Zweifel übrig, der wohl nur durch Versuche, die mit aller Sorgfalt angestellt werden und nicht durch zufällig sich darbietende Fälle, gehoben werden kann.

Milzbrand bei Pferden. Dem Thierarzt *Einike* starben drei Remontepferde und ein Dienstpferd auf dem Transport, nachdem diese Thiere nur einige Stunden krank gewesen waren. Die Symptome waren beschleunigter, kleiner und harter Puls, ängstliches Athmen, Zittern, Knirschen, stierer Blik, aufgehobene Fresslust, starker Durst. Die Section zeigte Entzündung des Darmkanals, die Leber theils normal, theils aufgetrieben, und mürbe; die Milz gross, mürbe und schwer, sulzigen Erguss namentlich im Grimmdarm, schlaffes bleiches Herz, dünnflüssiges schwarzes Blut. Dieser Fall ist besonders deshalb interessant, weil er für die Contagiosität des Milzbrandes auf Entfernung (durch die Luft) zu sprechen scheint. In einem Stalle, in welchem jene Pferde zwei Tage zuvor einquartiert waren, hatte der Bauer ein sehr krankes Pferd, welches auch nach einigen Stunden, vermuthlich an Darmentzündung gestorben war; die Militärpferde waren nur durch eine Bretterwand, aus welcher nach oben einige Fächer herausgefallen waren, von jenem Patienten getrennt gewesen, der nach aller Wahrscheinlichkeit am Milzbrand verendet war, welcher sporadisch in dem Orte vorkam. Die Krankheit blieb 48 — 60 Stunden latent und brach dann erst bei den Remonten aus. Auch der nachstehende Fall ist sehr bemerkenswerth, weil er die Anstekung eines Pferdes durch ein Rindviehstük betrifft. *E.* hatte eine am Milzbrand gefallene Kuh mit dem Pferde des Besizers derselben herausschleifen lassen, um die Section zu machen; nach 48 Stunden wurde das Pferd vom Milzbrand befallen und starb daran; es soll keine unmittelbare Berührung zwischen beiden Thieren stattgefunden haben, und der Pferdestall vom Kuhstall ganz abgesondert gewesen sein. Sieben Personen wurden, theils bei den Sectionen, theils dem Schlachten der erkrankten Rindviehstüke angestekt (jedoch nur örtlich), während Personen, die von einer geschlachteten Kuh Fleisch genossen hatten, gesund geblieben waren. Die angestekten Personen bekamen Milzbrandpusteln an den vom Blute oder Fleische besudelten Körperstellen. (G. & H. S. 290.)

Milzbrand in Sibirien. Die Mittheilungen von *Spassowitch* bestätigen das früher von anderen russischen Thierärzten, z. B. *Haupt,* Angeführte, dass nämlich die sog. sibirische Beulenseuche nichts Anderes als Milzbrand ist. Was über die Symptome, Ursachen und insbesondere über die Carbunkel beim Menschen gesagt ist, stimmt ganz mit den in Europa hierüber gemachten Erfahrungen überein. Dass die am Körper der kranken Thiere entstandenen Geschwülste (mit der charakteristischen gelben Sulze) als Drüsenanschwellungen bezeichnet werden, beruht wahrscheinlich auf einem Irrthum oder einem Fehler der Uebersezung, denn an den meisten Stellen, wo dergleichen Geschwülste sich zeigen, liegen keine Drüsen unter der Haut (z. B. am Bauche). Unter den prophylaktischen und Heilmitteln ist der Aderlass besonders anempfohlen, und er mag unter den dortigen Verhältnissen und bei gut genährtem Vieh am Plaze sein. Dagegen ist das Abführungsmittel aus $^1/_2$ Unze Salpeter und 1 Unze Bittersalz zu schwach, da es, selbst wenn es alle drei Stunden repetirt wird, in einer so rasch verlaufenden Krankheit nicht wirksam genug ist; mehr ist von der inneren Anwendung verdünnter Säuren zu halten. Weniger bekannt ist der äusserliche Gebrauch der concentrirten Schwefelsäure (Vitriolöl) auf die Geschwülste; man soll damit Compressen oder Tuchlappen tränken, und diese 2 — 3mal auf die Geschwulst auflegen, diese soll darauf abnehmen und ohne Eiterung verschwinden, mit Zurüklassung einer Kruste, welche sich später ablöst. Die angeordneten Vorsichtsmaassregeln gegen Verbreitung der Seuche und besonders gegen die Anstekung von Menschen sind sehr streng. (Med. Zeitg, Russlands April 1851.)

Renault hat eine Reihe interessanter Versuche angestellt über *die Wirkung virulenter Materien*, wenn sie in die Verdauungswege des Menschen und der Hausthiere gebracht werden. Es handelte sich darum, die Frage zu beantworten, ob gewisse anstekende Krankheiten der Thiere, andern Thieren oder dem Menschen durch den Genuss des Fleisches u. s. w. nachtheilig werden können oder nicht; ferner ob die rohen Bestandtheile solcher kranken Thiere jene nachtheiligen Eigenschaften durch die Zubereitung (Kochen, Sieden) verlieren oder nicht. *R.* beschäftigte sich mit der Lösung dieser wichtigen Fragen seit 23 Jahren, indem er die Gelegenheit zu Versuchen, so oft sie sich darbot, benüzte, und die dazu benüzten Thiere Monate lang beobachtete, um einen desto sichereren Schluss ziehen zu können. Die Krankheiten, mit welchen experimentirt wurde, sind: der acute Roz der Pferde, der Milzbrand, die Wuth, die Hühnerpest, die Rinderpest und die Lungenseuche des Rindviehs. Die Resultate der Versuche, welche in einer an die Academie eingereichten Schrift ausführlich beschrieben sind, ergeben: 1) dass Hunde und Schweine ohne Nachtheil für ihre Gesundheit alle Produkte und Bestandtheile von Thieren, die an oben genannten Krankheiten litten, geniessen können, ob jene nun roh oder gekocht seien; 2) dass dasselbe von den Hühnern gilt, die ihnen eigne Krankheit ausgenommen, über welche noch Versuche ausserhalb der epizootischen Atmosphäre anzustellen seien; 3) dass die anstekende Materie des acuten Rozes und Hautwurmes, welche in den Verdauungs-Organen des Hundes, Schweins und Huhns ihre schädliche Eigenschaft verliere, sie in den Verdauungswegen des Pferdes nicht ganz einbüsse, obwohl sie daselbst gemildert wird; 4) dass die anstekende Materie des Milzbrandes sich bei dem Hunde, Schweine und Huhn ebenso verhält, dagegen das Schaf, die Ziege und das Pferd durch Hinabschluken oft anstekt: 5) diese Abweichung wird dadurch zu erklären gesucht, dass jene krankhaften thierischen Produkte in den Verdauungs-Organen der Pflanzenfresser weniger vollständig zersezt werden, als in denen der Fleisch- und Allesfresser; 6) dass, wie es sich damit auch verhalten möge, die mit solchen anstekenden Abfällen ernährten Schweine und Hühner darunter nicht leiden und selbst wieder ohne Nachtheil zur Nahrung der Menschen dienen können; 7) dass das Fleisch oder die flüssigen Theile von Thieren, die an den genannten anstekenden Krankheiten litten, wenn sie gekocht oder gebraten worden, keine anstekende Eigenschaft mehr besizen, so dass das Pferd ohne Nachtheil Rozmaterie verschluken kann; ebenso können Milzbrand-Materie vom Pferde, Schaf und der Ziege, und Ueberreste der an der Hühnerpest krepirten Hühner, von Hühnern genossen werden; ja selbst die Impfung mit jenen erhizten Materien bleibt ohne Wirkung.

Aus diesen Ergebnissen folgerte *R.*, dass kein Grund vorliege, die Fütterung der Schweine und Hühner mit Abfällen der Abdekereien, welcher Art sie auch sein möchten, zu verbieten, und dass, wie begreiflich auch der Widerwillen beim Menschen sei, sich von Fleisch, Milch u. s. w. zu nähren, welche von Thieren, die an jenen anstekenden Krankheiten litten, herrühren, das doch ohne Nachtheil geschehen könne, wenn diese Stoffe zuvor gekocht oder gebraten worden seien (Rec. S. 873—887).

Wie gross der Werth dieser Versuche sowohl in gesundheitspolizeilicher als in ökonomischer Hinsicht auch sein mag, so ist doch dabei zu erinnern, dass sie in mehreren Punkten mit früher gemachten Erfahrungen im Widerspruch stehen; es ist namentlich nicht zu bestreiten, dass auch Fleischfresser (Hunde und Hühner) durch den Genuss roher, von Milzbrand inficirter Materien erkrankt sind; dass ähnliche Fälle beim Menschen selbst nach der Zubereitung jener anstekenden Bestandtheile vorgekommen sind, und dass insbesondere die Behandlung der rohen Bestandtheile von Thieren, die vom Milzbrand, Roz und der Wuth befallen waren, für den Menschen gefährlich ist, obgleich anderntheils die Gefahr für Menschen und Thiere übertrieben und viele noch zur Verwendung taugliche Stoffe durch jene Uebertreibung vernichtet und namentlich den ärmeren Klassen unnöthigerweise entzogen worden sind und noch täglich entzogen werden.

Anstekung von Menschen durch Roz. — Ein junger Mann, Pferdehändler, wurde am 30. Mai 1851 in das Hôtel Dieu zu Lyon mit den Symptomen des acuten Rozes gebracht und starb daselbst am 4. Juni. Die Krankheit hatte etwa 14 Tage vor seinem Eintritt in das Spital begonnen. *Dr. Desgranges* beschreibt den Verlauf der Krankheit und besonders den Sectionsbefund mit grosser Genauigkeit. Die Symptome am Lebenden sind: ein Rothlauf, auf welchen später Blasen entstanden, viele Abscesse in der Tiefe der Muskeln, pokenähnliche Pusteln, ein einseitiger, übelbeschaffener Nasenausfluss, begleitet von einem typhösen Fieber. Von der anatomischen Beschaffenheit der Gewebe ist (ausser dem schwarzen, flüssigen Blute und zahlreichen Ecchymosen) die Auflokerung und theilweise Erweichung der Nasenschleimhant hervorzuheben; auf den Riechmuscheln fanden sich Geschwüre, welche den auf der Haut beobachteten Pusteln ähnlich waren; ausserdem war die Riechhaut von Blut und eiteriger Flüssigkeit durchdrungen; die Sinus der Nase waren gesund, die Lunge nicht in der Textur verändert, aber sehr blutreich. (Es fehlten somit die Tuberkeln und die Drüsenanschwellungen, welche beim Pferde beinahe immer zugegen sind. Ref.)

Einen zweiten Todesfall durch Rozanstekung fügt *St-Cyr* diesem bei; er betrifft einen Zögling der Lyoner Thierarzneischule, der ganz unter denselben Erscheinungen erkrankte und starb. (Lyon S. 442.)

Auch die englische Literatur enthält zwei Fälle von Rozinfection bei Menschen; der erste betrifft einen Kutscher, welcher schon 36 Stunden nach seiner Aufnahme im Spitale starb, nachdem er einige Zeit an Fieber, Schmerzen in den Gelenken und grosser Ab-

geschlagenheit gelitten hatte. *Turnbull*, so hiess der Mann, zeigte einen pustulösen, härtlichen Ausschlag im Gesicht und am Körper, Sehnenhüpfen, Delirium, Husten, rasselndes Athmen, trokene schorfige Zunge, und die Symptome eines typhösen Fiebers; Ausfluss aus der Nase fehlte. Bei der Section fanden sich Pusteln im Kehlkopf und der Luftröhre, rundliche Ecchymosen in der Lunge, mit einem gelblichen Punkt in der Mitte, der in Eiterung überzugehen schien, eine Reihe kleiner Geschwüre in der linken Nasenhöhle; Eiter in der Nasenmuschel dieser Seite u. s. w. Der Stall, in welchem *T.* angestellt war, soll nach der Angabe eines Thierarztes mehrere rozige Pferde enthalten haben (*Vet.* S. 206). Der zweite Fall wird aus Carlingford berichtet, wo die Frau eines Postillons am Roz erkrankte und starb. Die Krankheit dauerte über 14 Tage; vor dem Tode waren der Körper und besonders die Füsse der Frau bedeutend angeschwollen und sie vom Kopf bis zu den Füssen mit Geschwülsten bedekt. Das Pferd, durch welches sie angestekt worden, starb kurze Zeit vor der Frau. (*Vet.* S. 599.) Endlich wird ein Fall von Anstekung eines Mannes, durch sein angeblich an bösartiger Druse leidendes Pferd, von Prof. *Kranz* in München mitgetheilt. Der Mann litt an Nasengeschwüren, welche bereits das Septum durchfressen, die Pflugschaar und einen Theil des Gaumenbeins zerstört hatten. Hier war kein allgemeines Leiden, kein pustulöser Ausschlag u. s. w. zugegen, daher war die Heilung, welche durch die innerliche Anwendung der Solutio Fowleri gelang, eher zu erwarten. Auf diesen günstigen Erfolg wurde dasselbe Mittel auch bei einem Pferde versucht, welches zwei bayerische Thierärzte für rozkrank erklärt hatten, und auch hier die Heilung in 10 Wochen zu Stande gebracht. (Münchner Jahresbericht von 1851, aus diesem *Rep.* XIII. S. 92.)

Impfung der Syphilis auf Kazen und Kaninchen. Die Versuche von *Augias* Syphilis auf Affen zu impfen und ihre Resultate sind im Jahresbericht 1850 S. 50 kurz erwähnt worden; ähnliche Versuche stellte *Diday* an der Lyoner Schule mit Kazen an. Er impfte eine Kaze am Ohr mit Eiter aus einem primären Schanker; nach 2 Tagen fing die Wirkung an sich zu zeigen und am 6. Tage hatte sich ein schankerähnliches Geschwür gebildet, von welchem *D.* das andere Ohr desselben Thiers und eine zweite Kaze an beiden Ohren impfte; beide Impfungen hafteten und brachten ebensolche Geschwüre hervor. Am 10. Tage wurde das zuerst entstandene Geschwür aufs Neue mit syphilitischem Eiter von Menschen bestrichen und zwar die eine Hälfte der Oberfläche des Geschwürs mit Eiter von einem indurirten Schanker, die andere Hälfte mit Eiter von einem flechtenähnlichen tertiären syphilitischen Geschwüre, worauf jenes Ohrgeschwür eine Neigung zur Heilung annahm. Die andern Impfstellen vergrösserten sich und die Geschwüre zeigten den Charakter des Schankers, mit Ausnahme einer Stelle an dem Ohr der zweiten Kaze, welche fehlschlug und vertroknete. Von der Impfstelle am 2. Ohr der zuerst erwähnten Kaze impfte sich *D.* mit zwei Impfstichen auf den Rüken des Penis; drei Tage später hatte sich eine Pustel gebildet, welche die Aerzte für eine wirkliche Schankerpustel erklärten; den folgenden Tag zerstörte *D.* dieselbe durch Chlorzink, nachdem er Eiter davon genommen und aufs Neue zwei Kazen damit geimpft hatte. Troz der Cauterisation bekam *Diday* an der Ruthe ein ausgedehntes Schankergeschwür, ferner einen Bubo in der rechten Leiste, der am 2. April geöffnet wurde und am 22. Mai noch nicht völlig geheilt war. Von jenem Geschwür an der Ruthe wurde ein Kaninchen am rechten Ohr, und von diesem 11 Tage später am linken Ohr geimpft; es bildeten sich wieder Schankergeschwüre, von denen das erste am 4. Mai nahezu geheilt war. Am 5. starb das Thier ohne bekannte Ursache. Die Untersuchung der Ohrmuschel lieferte den Beweis, dass eine Induration an der geimpften Stelle stattgefunden hatte. Bei einem 2. Kaninchen, welches mit Eiter aus dem Schanker der Ruthe und dem Bubo geimpft worden war, beobachtete man denselben Erfolg, nemlich Bildung eines Geschwüres, Verhärtung, Heilung. Gegenüber von der Kaze dauerte beim Kaninchen die Incubations-Periode des primären Schankers länger, die Geschwüre heilten später, waren weniger entzündet und weniger ausgebreitet, dagegen deutlicher indurirt. *D.* gibt die Hoffnung nicht auf, dass man auf diesem Wege vielleicht zu einer Modification des syphilitischen Gifts gelange, welches (ähnlich den Kuhpoken) den Menschen vor der menschlichen Syphilis schüzen könne.

Soviel scheint angenommen werden zu dürfen, dass sich die Syphilis auf Thiere übertragen lässt, ohne dass sie hiedurch ihre Anstekungsfähigkeit verliert. Auffallend bleibt jedoch, dass diese Impfungen, die man früher oft, aber an den Genitalien der Thiere versucht hatte, an dieser Stelle fehlschlugen (auch *Augias* versichert diess), während sie an den Ohren haften. (Lyon S. 117, 257.)

Raude. Bourguignon hat diese Krankheit comparativ-pathologisch untersucht und ist zu dem längst bekannten Resultat gekommen, dass kein Ausschlag als Kräze zu bezeichnen sei, bei welchem nicht Milben gefunden werden. Die Versuche, welche *B.* mit der Uebertragung von Krätzmilben von Menschen auf Thiere und umgekehrt angestellt hat, haben gezeigt, (was übrigens *Walz* schon vor 50 Jahren aussprach) dass die Milben auf dem ihnen fremden Boden nicht fortleben, wenigstens sich nicht fortpflanzen, somit eine Anstekung nicht zu fürchten sei. Indessen lassen sich einzelne Fälle, in welchen Menschen durch den Umgang mit räudigen Thieren von einem ähnlichen jukenden Ausschlag befallen worden sind, nicht läugnen, wenn sie gleich als Ausnahme von der Regel zu betrachten sind. Die Heilmittel, welche *B.* empfiehlt, bezweken zunächst die Tödtung von Milben und bestehen in Einreibungen von Oel mit Schiesspulver, Oel mit Schwefel und Kali, oder Wachholder Oel (brenzliches); sie sollen alle 24 Stunden wieder-

holt und dadurch die Krankheit in 48 Stunden geheilt werden. Auf der behaarten Haut der Thiere dürfte dieses Verfahren weniger leisten als die bisher bekannten Mittel. Es wird insbesondere gegen die Schafraude das Bad von *Tessier* empfohlen und *Delafond* versichert 13,000 Schaafe damit, mittelst einmaligen (höchstens 5 Minuten lang fortgesezten) Eintauchens geheilt zu haben. (Rec. S. 31, 617) vergl. Heilmittellehre S. 28.

Hühner-Milben. Unter Beziehung auf die Angabe *Bouley's* (Jahresber. 1850. S. 13 theilt *Woodger* zwei Fälle mit, in welchen nicht nur die Pferde in zwei Ställen durch sog. Hühnerläuse geplagt wurden, sondern auch die Menschen. *W.* selbst hatte nur kurze Zeit in einem dieser Ställe zugebracht, als er schon ein heftiges Juken fühlte und an seinen Armen, die er entblösst hatte, eine Menge kleiner Insekten wahrnahm. In der Eke des einen Stalls befand sich ein Verschlag für Hühner, im andern Stalle war das Hühnerhaus neben dem Pferdestall, aber die beiden gemeinschaftliche Wand von Mauerwerk hatte Löcher. Die Pferde waren sehr unruhig, scheuerten sich und sahen wie raudig aus. Die Entfernung der Hühner und sorgfältige Reinigung der Ställe beseitigten den Uebelstand vollständig. (Vet. S. 254.)

Pathologische Anatomie.

Zootomisches Cabinet in Berlin. Eine zweite Fortsezung des Catalogs des Berliner zootomischen Museums liefert *Gurl;* es füllt 45 Seiten und beweist dadurch die rasche Zunahme jener lehrreichen Sammlung. Die pathologischen Präparate machen die Mehrzahl aus. (G. & H. S. 417.)

Einen Bericht über das *Ergebniss* der im *Wiener* Thierarzneiinstitut im ersten Halbjahr 1850—51 vorgenommenen *Sectionen* gibt Prof. *Röll.* Solche halbjährig zu wiederholende Berichte sollen das Material zu einer noch zu gewärtigenden Kenntniss des anatomischen Verlaufs der Krankheitsprocesse, durch welche allein man zu einer vernunftgemässen Symptomatologie gelangen könne, liefern. Ausserdem sollen solche Berichte den Hauptvortheil gewähren, dass sie Anhaltspunkte zur Beurtheilung der Häufigkeit des Vorkommens gewisser Krankheitsprocesse darbieten und über die häufigsten Combinationen mit andern Krankheiten Aufschlüsse geben.

Die Zahl der Sectionen belief sich auf 159 Pferde, 9 Rinder, 1 Schaf, 2 Ziegen, 38 Hunde und 1 Kaze. *R.* hat die Ergebnisse in 8 Abtheilungen gebracht, nemlich 1) Krankheit der Centralorgane des Nervensystems, darunter sechs Fälle von Hirnhautentzündung (alle im Leben als Koller bezeichnet), 1 Hyperämie des Hirns, 1 Atrophie desselben (bei einem drehkranken Schaf), 5 acutes Hirnödem (bei Hunden), zwei Entzündung der Rükenmarkshäute (im Leben, Kreuzlähme und Starrkrampf), 2 Oedem des Rükenmarks (Starrkrampf und Kreuzlähme; ob die vorhergehenden Thiere dabei gemeint sind?) 2 Blutung und rothe Erweichung des Rükenmarks (ebenfalls Starrkrampf und Kreuzlähme). (R. macht hiebei auf die Häufigkeit der Verschorfung der Harnblasen-Schleimhaut als Combination der Hirn- und Rükenmarkskrankheiten aufmerksam). Nach Angabe der anatomischen Veränderungen, denen der Vorrang eingeräumt wird, folgen jedesmal die Combinationen, d. h. die gleichzeitigen Veränderungen in anderen Organen. Auf gleiche Weise werden 2) die Krankheiten der Athmungsorgane, 3) die der Kreislaufsorgane 4) die der Verdauungsorgane, 5) die der Harn-, und 6) der Geschlechtsorgane, 7) die Krankheiten der Haut und 9) der Knochen, Bänder und Sehnen, 10) der Blutmischung durchgegangen.

Aus dem Ganzen geht hervor, dass die in die Augen fallenden Erscheinungen mit grosser Genauigkeit beobachtet, untersucht und einregistrirt wurden; dadurch aber, dass selten der ganze Complex derselben, wie er sich bei dem einzelnen Falle darstellte, sondern nur die in die betreffende Abtheilung sich reihenden Symptome hervorgehoben die Complicationen aber an anderen Stellen beigefügt sind, wird die Uebersicht sehr erschwert. Dass die Gruppe der Katarrhe (besonders acuter und chronischer Magen- und Darmkatarrhe), die Exsudativ- und typhösen Processe, wie auch die Endocarditis ganz besonders häufig erscheinen, liegt in den Ansichten der Wiener Schule, welche hier zuerst auf die Thierheilkunde applicirt werden. Man muss sich erst an die neue Sprache gewöhnen und wird sich hiebei wundern, dass eine Krankheit, die man seither kurzweg als Roz bezeichnete, hier 1) als katarrhalische Geschwüre der Nasenschleimhaut, 2) als Infiltration der Schleimhaut der Nasenhöhle mit kroupösem, stellenweise zerfallendem Exsudat und Consumption des Schleimhautgewebs (da die unter 1 und 2 gemeinten Thiere vertilgt wurden, so nimmt Ref. an, dass sie rozig gewesen); 3) als Tuberculose der Athmungsorgane mit verschiedenen Combinationen, endlich 4) noch ein Fall dieser Art als Pyämie vorkommt.

Das statistische Ergebniss ist *bei den Pferden:* Krankheiten der Nerven-Centra 8 pCt.; der Athmungsorgane 53, der Verdauungsorgane 21 pCt., die übrigen 18 Procente fallen auf die Rubrik der Kreislaufs-, Harn- u. s. w. Organe. Die Krankheiten der Respirationsorgane zerfallen in Tuberculosen 46, Pneumonieen 28, Brustfellentzündungen 13 Procent u. s. w. Von den Krankheiten der Verdauungsorgane kommen 23 Procent auf Typhen, ebensoviel auf innere Hernien, 24 auf Peritonitis (Wien, S. 99—124.).

Würmer im Auge. *Crundall* berichtet aus Ostindien, dass er mehrere Fälle dieser Art bei Pferden beobachtet und die Würmer durch die Ausleerung des Humor aqueus schnell beseitigt habe. Es fiel ihm auf, dass diese Krankheit häufiger vorkam, wo man die Pferde aus einem Teich tränkte, wie in Arcot und Bangalore; in Kampter hingegen, wo das Quellwasser in einen Trog fliesst, aus dem die Pferde trinken, ist ihm in $1^1/_2$ Jahren bei 2 Regimentern kein Fall von Würmern im Auge bekannt geworden. (Vet. 670.)

Würmer im Blute. *Gruby* und *Delafond* haben ihre 1843 begonnenen Beobachtungen über diesen Gegenstand wieder aufgenommen und gefunden, dass das Blut eines Hundes, welches annähernd 23—60,000 Fadenwürmer enthält, von seiner normalen Beschaffenheit im Uebrigen nur wenig abweicht; dass Fasten, starke Blutentziehungen, verschiedene wurmwidrige und giftige Arzneimittel, selbst in tödtlichen Gaben gereicht, keinen merklichen Einfluss auf die im Blute lebenden Würmer hatten; dass eine erbliche Uebertragung der Würmer sowohl von Vater als der Mutter auf die Jungen stattfand, so jedoch, dass man im Blute der lezteren die Filarien erst einige Monate nach der Geburt fand; dass endlich selbst die grosse Zahl von bis auf 200,000 solcher Würmer im Blute eines Hunds keine bestimmte Krankheitssymptome hervorrief. Bei vergleichenden Untersuchungen des Bluts einer grossen Zahl von Menschen und mehr als 520 verschiedenen Thieren aus der Klasse der Säuger, Vögel, Reptilien, Fische, Schal- und Weichthiere wurden nur im Blute der schwarzen Ratte, des Rabens und des Frosches Würmer gefunden, die einige Aehnlichkeit mit der Filarie des Hundeblutes hatten (Rec. S. 616).

Freie Körper in der Bauchhöhle. Als solche fand Prof. *Müller* in Wien 1) verkalkte Tuberkeln, 2) ähnlich veränderte Lymphdrüsen, 3) verkalkte Lipome, 4) verkalkte Blasenwürmer, endlich 5) bei Hühnern eingeschrumpfte Eier, die in der Bauchhöhle liegen geblieben waren. Die sub 1—4 genannten Körper lagen zuerst im subperitonealen Zellgewebe, zogen dieses durch ihr Gewicht nach sich und bildeten dadurch erstlich einen Stiel (durch welchen die meisten ähnlichen Gebilde noch mit dem Bauchfell zusammenhängen), der später gelegentlich reisst, wodurch die Körper frei in die Bauchhöhle zu liegen kommen. Während dieses Vorgangs verändert sich auch die Beschaffenheit des sich später ablösenden Körpers, indem derselbe seine Bestandtheile (Fett, Tuberkelmasse) gegen Kalksalze umtauscht. (Zeitschr. Wiener Aerzte, Juni, S. 428.)

Fettgeschwülste. In einer grösseren Abhandlung hat *Fürstenberg* das Fett und die davon hauptsächlich gebildeten Geschwülste in Beziehung auf ihre Structur, chemische Bestandtheile Entstehung u. s. w. betrachtet. Das Fett kommt theils in Zellen eingeschlossen, theils frei als Fetttröpfchen, Fettmoleeüle vor (z. B. in der Milch, dem Blut, Chylus). Die Form der Zellen ist rund oder länglich, durch den Druk benachbarter Theile werden sie, besonders beim Erstarren der Fettes 5 — 6 oder vielekig; ihre Membran ist dünn, durchsichtig, structurlos. Ausser dem Fette enthalten diese Zellen manchmal wässrige Flüssigkeiten, Crystalle (von Fettsäuren); auch finden sich ganz leere Zellen. Der Durchmesser der Fettzellen variirt bei den verschiedenen Haussäugethieren von 0,02 bis 0,07 par. Linie; die kleinsten fand *F.* beim Hunde, die grössten beim Schweine; die Fettzellen der Hausvögel hatten von 0,01 bis 0,04 Linie Durchmesser.

Der Consistenz nach unterscheidet man weiches (flüssiges) Fett, wie Thran, halbweiches (Schmalz) und festes (Talg); in den ersteren Fett-Arten ist mehr Olein, in der anderen mehr Margarin und Stearin enthalten.

Als krankhaftes Product findet sich das Fett in der sog. Fettleber, wo es die Elementarzellen dieses Organs erfüllt, in der fettigen Degeneration der Muskeln, endlich frei im Harne, in serösen Exsudaten.

Das Fett des thierischen Körpers ist demselben entweder mit der Nahrung zugekommen (wobei jedoch seine Mischung verändert zu werden pflegt), oder es ist durch Umbildung aus den kohlenstoffhaltigen Nahrungsmitteln oder den Proteinverbindungen entstanden; leztere können sowohl durch Hemmung ihrer Entwiklung, als durch rükschreitende Metamorphose Fett bilden, (so kann aus Casein, Fibrin, Albumin Fett entstehen).

Die chemische Beschaffenheit der verschiedenen Fette wird nach der Annahme von *Berzelius* u. A. erläutert; hienach besteht das Fett aus einem basischen Oxyd (Lipyloxyd), mit welchem die Fettsäuren (Stearinsäure, Margarinsäure, Oelsäure u. s. w.) den Salzen ähnlich verbunden sind zu Stearin, Margarin, Olein u. s. w. Das Cholestearin unterscheidet sich wesentlich von den Fettsäuren dadurch, dass es sich nicht verseifen lässt.

Ihrer Struktur und Beschaffenheit nach (abgesehen von ihrer Metamorphose) bringt *F.* die *Fettgeschwülste* in 4 Abtheilungen, nemlich: 1) reine Fettgeschwulst, Lipoma; 2) F.-G. mit schwarzem Pigment, L. melanodes; 3) F.-G. mit Bündeln von Zellgewebe, Steatoma; 4) Geschwulst aus Cholestearin, Cholesteatoma. Die Lipome bilden sich am häufigsten unter den serösen Häuten (z. B. der Bauchhöhle), seltener unter den Schleimhäuten oder der äussern Haut; viele, besonders der ersteren, sind gestielt, meist gelblich, weisslich oder bräunlich, mehr oder weniger fest und enthalten gewöhnlich nur wenige und kleine Blutgefässe. Das melanotische Lipom

beruht auf einem vereinzelten Falle einer pigmentirten Fettgeschwulst, die *F.* in der Prostata eines Hundes fand. Die Steatome sind von Zellstofffasern durchzogen, fester als die Lipome und kommen gewöhnlich im subcutanen Zell- und Fettgewebe, im Ganzen aber seltner als die Lipome vor; sie verkalken leicht und schneller als diese. Das Cholesteatom kommt an den Adergeflechten des Hirns bei Pferden als perlmutterglänzende Geschwulst von verschiedener Form und Ausdehnung vor.

Die Metamorphose der Lipome und Steatome besteht hauptsächlich darin, dass das Fett derselben resorbirt wird, dagegen Kalksalze sich darin niederlegen, während die Zellen, Fasern &c. unverändert bleiben.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte Fettzellen (von 0,06''' Durchmesser, also vergrössert), flüssiges Fett, Krystalle von Margarin und Kalksalzen, Gefässe, Nervenfäden (nur im Innern), Zellgewebe, endlich Pigment.

Die chemischen Bestandtheile der Fettgeschwülste sind wesentlich die oben genannten Fette in verschiedener Mischung, ferner von anorganischen Salzen der basisch-phosphorsaure, kohlensaure, stearinsaure und margarinsaure Kalk, die phosphorsaure und kohlensaure Magnesia.

Zur Erklärung der Entstehung der Lipome nimmt *F.* eine (aus einer angebornen Disposition hervorgegangene) vermehrte Bildung von Fettgewebe (partielle Fettsucht) an, die schon im Fötalzustande erfolgt sein soll. Bei den Steatomen, welche reicher an Zellstoff sind als die Lipome, glaubte *F.*, dass ihrer Entwiklung eine durch äussere Schädlichkeiten hervorgebrachte Entzündung mit Erguss von Plasma zu Grunde liege; die Entzündung dürfe nicht intensiv sein, sonst würde sie eher zu Abscessbildung führen. Das Cholesteatom bildet sich aus einem anfangs gelatinösen Blastem, welches sich zu Zellen verdichtet, in denen sich Cholestearin ansammelt. Der Ansicht *F's.*, dass diese Geschwülste an den Hirnplexus des Pferdes erst im vorgerükten Alter sich erzeugen, widerspricht die Erfahrung des Ref., welcher sie oft bei jungen Pferden gesehen hat.

Die Ergebnisse der Untersuchung einzelner Fettgeschwülste zeigten deutlich die Veränderlichkeit ihrer Bestandtheile, je nachdem diese Geschwülste auf der Höhe ihrer Entwiklung stehen, oder in der Metamorphose mehr oder weniger vorangeschritten sind; wogegen die ersteren auf 90 Procent Fett, 10 Proc. Zellgewebe, Häute u. dgl. enthalten, verschwindet das Fett in den lezteren fast gänzlich, während die Zellmembranen, Häute u. s. w. bis über 50 Proc. und die Erdsalze selbst über 90 Proc. ansteigen. Von diesen Erdsalzen beträgt in der Regel der phosphorsaure Kalk das meiste, hierauf folgt der Menge nach der kohlensaure und dann der weinsaure und margarinsaure Kalk, die Magnesiasalze betragen äusserst wenig, nur in *einer* Analyse ist das Gewicht der phosphorsauren Magnesia beträchtlich (37 Proc.).

Das melanotische Lipom bestand aus 80 Proc. Fett und 20 Proc. Fettzellen, Zellstoff und Pigment; lezteres war schwarzbraun, in Säuren und verdünnten Alkalien nicht, und blos nach längerer Zeit in kaustischem Kali auflöslich.

In den Steatomen bemerkt man dieselbe Verschiedenheit der Bestandtheile wie in den Lipomen, doch zeigen 2 Analysen von verkalkten Steatomen einen grösseren Reichthum an phosphorsaurer Magnesia (nemlich 6 Procent) als dies bei den Lipomen der Fall ist.

Die zwei analysirten Cholesteatome waren specifisch leichter als Wasser und enthielten 38—50 Proc. Cholestearin, 28—40 Zellen und Häute, 12—18 phosphorsauren Kalk und 3—9 Proc. kohlensauren Kalk. (*G* & H. S. 1, 113.)

Kolik der Pferde in pathologisch-anatomischer Beziehung. Dr. *Bruckmüller* stellt das Ergebniss der Section von 77 an Kolik oder Darm-Entzündung im Wiener Thierspital verendeten Pferden zusammen; diese betragen von der Zahl der umgestandenen Pferde 40 Procent. Darunter finden sich als Todesursache angeführt: Bauchfellentzündungen 11, Schleimhauterkrankungen im Magen 3, im Dünndarm 15, im Dikdarm 8, Lage-Veränderungen 23, Einrisse in die Darmhäute 17. Nach der statistischen Zusammenstellung, welche Ref. gegeben hat, kommen in Stuttgart weit mehr tödtliche Fälle von Lage-Veränderung und Zerreissung, als von den übrigen genannten Todes-Ursachen vor. Es mag dies davon herrühren, dass die Koliken je nach Fütterung und Gebrauch an verschiedenen Orten auch andere nächste Ursachen haben, und ausserdem, dass man dem Ausdruk Kolik eine weitere oder engere Bedeutung geben kann. Wenn indessen derjenige, der die Sectionen leitet, auch die Thiere im Leben beobachtet und behandelt hat, so wird die Verschiedenheit der Ansichten was Kolik sei oder nicht, keine sehr grosse sein. Bei der ersten Rubrik: Bauchfell-Entzündung, ist ausdrüklich bemerkt, dass nur solche Fälle hieher gerechnet seien, bei welchen die Peritonitis als das primäre Leiden betrachtet werden musste, und dass die secundäre Entzündung des Bauchfelles durch Lage-Veränderung oder Risse ausgeschlossen bleibe. Ref. bekennt, dass er daran zweifelt, dass ein Pferd an einer blosen (primären) Peritonitis leidend, unter den Symptomen der Kolik (Schmerz und Verstopfung) und in so kurzer Zeit, wie es bei dieser Krankheit gewöhnlich ist, zu Grunde gehe. Man kann ja leicht künstlich eine Peritonitis hervorrufen, es wird sich dann zeigen ob das Thier Koliksymptome äussert, und in 10—12, höchstens 24 Stunden daran stirbt. Ebenso ist den Erkrankungen der

Schleimhaut, des Magens und Darms (als Todesursache) eine so grosse Bedeutung beigelegt, wie man sie anderwärts wohl nicht bestätigen kann; in drei Fällen wurde Schorfe oder erweichte Stellen der Schleimhaut im Magen gefunden, wie sie durch zu grosse Gaben oder nicht gut bereitete salzige Mittel, nach der Ansicht der Wiener Schule, hervorgebracht werden sollen; ganz richtig bemerkt hiebei Dr. *B.* dass die Thiere nicht sowohl hieran als an zugleich vorhandener Verjauchung der Lunge crepirt seien; er gibt selbst zu, dass dergleichen Schorfe u. dgl. im Magen oder Dünndarm keine Schmerzäusserungen veranlassen werden (eher im Dikdarm) somit fragt sich überhaupt ob diese drei Thiere an Kolik gelitten haben? Bei den Erkrankungen der Dünndarm-Schleimhaut findet Ref. die Versicherung, dass hier nur solche Fälle aufgezählt seien, wobei sich auch Kolikerscheinungen gezeigt haben; 8 Mal war acuter, 1 Mal chronischer Katarrh, 6 Mal croupöser Process (dabei 3 Mal Exsudativprocess) auf der Schleimhaut des Dünndarms gefunden worden. Die Erkrankungen der Dikdarm-Schleimhaut waren theils katarrhalische, theils dysenterischer Art; *B.* beschreibt hiebei den Zustand des Darminhaltes und kommt zu der (noch durch weitere Erfahrungen zu bestätigenden) Ansicht: dass 1) Koliken, bei welchen etwas Mist abgeht, in Erkrankungen der Dünndarmschleimhaut oder in Lageveränderungen des Dünndarms begründet seien, bis die steigende Peritonitis und die mit ihr kommende Lähmung den Mistabgang gänzlich verhindern; 2) dass Koliken, bei welchen gar kein Mist abgeht, in Bauchfellentzündungen, und dadurch (?) bewirkten Futteranhäufungen oder in Lageveränderungen des Grimmdarms ihren Grund anerkennen und endlich 3) dass bei Koliken mit Diarrhoe die Schleimhaut des Dikdarms vorwaltend afficirt sei.

Bei den Trennungen des Zusammenhanges vertheidigt *B.* die Ansicht, dass mechanische Hindernisse nicht allein die Einrisse in die Darmhäute bedingen können, wenn nicht organische Veränderungen gleichzeitig sind; es wird hiebei angeführt, dass ein Darmstein fortwährend Kolik erzeugen müsste, dass nie eine spätere Zerreissung eines organischen Behälters eintrete, wenn derselbe nicht früher erkrankt war u. s. w. Wenn man aber bedenkt, dass die Häute des Darmes, Magens u. s. w. durch die mechanische Ausdehnung sehr verdünnt werden, dass die Thiere sich in Koliken nicht etwa ruhig erhalten, sondern zu Boden werfen, wälzen u. dgl. so liegt die Ueberzeugung nicht ferne, dass Darmrisse entstehen können, ehe die Häute des Darmes wirklich erkrankt sind. Ist einmal Entzündung, oder gar Brand eingetreten, so ist die Zerreissung um so leichter möglich, weil die kranken Häute viel mürber geworden sind. (Die Schlundklappe, welche Dr. *B.* anführt, ist am lebenden Thiere nicht vorhanden.) Einrisse von der Schleimhaut aus fand *B.* dreimal im Blinddarm und einmal im Mastdarm (lezterer vielleicht durch die Clystiersprize verursacht?); von der serösen Haut aus war der Magen 11 Mal, der Grimmdarm 2 Mal gerissen. Auch hiebei sezt *B.* voraus, dass die Bauchfellentzündung dem Risse vorangeht und nicht erst nach demselben eintrete, eine Ansicht, die Ref. wenigstens nicht theilt, da es ihm viel natürlicher scheint, dass die Bauchfellentzündung erst nach dem Austritte der Contenta des Darmstüks sich bilde; überdiess widerspricht die Erfahrung der Annahme *B's.*, dass das Thier nach dem Risse nicht lange, d. h. kaum einige Stunden leben könne; Ref. hat erst vor wenigen Tagen ein Pferd an Kolik verloren, bei welchem ein Riss im Colon als Todesursache sich herausstellte, wobei das Thier 12 Tage lebte, allerdings aber in den lezten 5—6 Tagen keine Colikschmerzen mehr, sondern die Symptome der Peritonitis äusserte; der Riss war gross, aber so gelegen, dass er fest an der Bauchwand anlag, wesshalb auch kaum eine Spur von Futtertheilen in das Cavum abdominis gelangte.

Unter den Lageveränderungen kam 6 Mal Drehung des Gekröses, 1 Mal zugleich mit Einschnürung des Blinddarmes vor; dreimal Achsendrehung des Grimmdarmes (einmal mit Riss complicirt); zweimal Einklemmung des Dünndarmes in einen frischen Riss des Nezes; zweimal Einklemmung des Darmes in einen Zwerchfellriss; zweimal eingeklemmter Hodensakbruch; zweimal Einschnürung einer Darmschlinge durch das strikförmig zusammengedrehte Nez; zweimal Intussusception des Dünndarmes. Folgende Fälle kamen einmal vor: Einklemmung einer Darmschlinge in einen Riss des Gekröses einer andern Darmschlinge; Eintritt eines Darmes in die hinter dem Magen liegende, vom Neze begränzte Höhle; Einschnürung des Mastdarmes durch den vergrösserten gestielten Eierstok; Einklemmung der hinteren Krümmung des Colon in die nach aussen umgestülpte und vorgefallene Harnblase. Auch in diesen Fällen ist nach *B.* nicht die mechanisch gehinderte Bewegung des Darmes, sondern die durch Einschnürung und Einklemmung hervorgerufene Bauchfellentzündung die Todesursache. Ref. wünscht sehr, dass Dr. *B.* fortfahren möchte, diesem Gegenstande eine genaue Untersuchung zu widmen; es wird sich, besonders wenn die Symptome von lebenden Thieren mit den Ergebnissen der Section verglichen werden, bald herausstellen, ob die colikkranken Pferde eher an mechanischen Hindernissen der Futterbewegung, oder an den pathologischen Veränderungen der verschiedenen Darmhäute zu Grunde gehen; und ob leztere als primäre oder blos als secundäre zu betrachten sind. (Wien S. 48—72.)

Darminvagination. *Reynal* zählt zuerst die ihm in der französischen Literatur bekannt gewordenen (9) Fälle von Ineinanderschiebung des Darmes auf, und fügt denselben einen weiteren hinzu, in welchem ein an Petechialfieber leidendes Pferd, bei der Sektion eine Intussusception des Hüftdarmes und Leerdarmes (4 Fuss lang) in den Blinddarm zeigte. Bei diesem Zustande ist auffallend, dass das Thier nur leichte Kolikschmerzen und zwar 4 Tage vor dem Tode gezeigt hat, dass es regelmässig Mist absezte und erst am Morgen seines Todestages das Futter verschmähte. Die eingeschobene Darmparthie war stark mit Blut unterlaufen, schien aber nicht die nächste Ursache des Todes gewesen zu sein, sondern der Brand der Luftröhrenwunde, welche man gegen die Athembeschwerde des Thieres angelegt hatte. Als Veranlassung zu Darminvagination wird das Trinken einer grossen Menge kalten Wassers vermuthet, die verschiedenen Ausdrüke des Thiers für verschiedene Coliken werden besprochen, und hiebei behauptet, dass bei einer Congestion des Bluts nach dem Darm die Thiere heftige Schmerzen äussern, ebenso bei Darmeinschnürung, Invagination u. dgl. (wogegen aber obiger Fall spricht); bei Futteranschoppung im Dikdarm seien die Schmerzäusserungen weniger heftig, und weniger anhaltend. Colik von Congestion lasse auf Aderlässe bald nach; übrigens wird bei den Coliken eine reizende Behandlung mit grossen Gaben von Campher, Asa fötida mit Weinbranntwein, u. s. w. empfohlen, was neben Aderlässe von 16—30 Pfd. sich kaum rechtfertigen lässt; zulezt soll man die (ohne Zweifel durch die grossen Blutverluste) verloren gegangene Darmcontractilität durch Brechnuss-Extract wieder hervorzurufen suchen. (Rec. S. 81, 181.)

Zerreissung des Colon. *Pernaud* behandelte ein an heftiger Colik leidendes Pferd hauptsächlich durch entzündungswidrige Mittel, es erfolgte jedoch erst am 4. Tage Besserung und es scheint, dass das Thier als hergestellt betrachtet wurde; erst 14 Tage später traf man es des Morgens in einem hoffnungslosen Zustande, der nach einigen Stunden mit dem Tode endigte. Bei der Section fand sich an der vorderen Krümmung des Colon ein Riss von 27 Centimeter Länge; die Häute des Darms waren stark geröthet, und mit Blut infiltrirt; 15—20 Litres Flüssigkeit, mit Futter vermischt, hatten sich in die Bauchhöhle ergossen. (Lyon S. 200.)

Ueber *Exsudativprocesse auf der Darmschleimhaut* mehrerer Thiergattungen während des Herrschens der Rinderpest in der Umgegend von Wien 1850—51 hat Prof. *Röll* in der Zeitschr. Wiener Aerzte (Mai) Beobachtungen mitgetheilt. Er sah den genannten Process bei 8 Pferden, 4 Hunden, 2 Ziegen, 2 Enten, 2 Gänsen, 9 Hühnern und 1 Fasanen, und zwar die ersten Fälle zu einer Zeit, wo die Rinderpest noch nicht in Niederösterreich aufgetaucht war. Der Verlauf war bei den *Pferden* sehr rasch und die Symptome im Leben deuteten meist auf Kolik. Die bei der Section im Darmcanal vorgefundenen Veränderungen zeigten grosse Aehnlichkeit mit den bei der Rinderpest beobachteten insofern theils ein croupöses, gelbes oder röthliches, mehr oder weniger consistentes Exsudat die Schleimhäute stellenweise oder auf grosse Streken verbreitet, bedekte theils die Schleimhaut selbst entweder mürbe, und leicht abstreifbar war oder ganz fehlte, so dass der starkinfiltrirte, submucöse Zellstoff frei zu Tage lag. Ausser diesen characteristischen Veränderungen fand sich häufig Anschwellung der Gekrösdrüsen, der Leber und einigemal acute Milzgeschwülste, in einem Fall auch croupöses Exsudat in den Bronchien, und auf der Pleura, sowie Erguss von trübem Serum in die Brusthöhle. Das Blut war stets dunkel zähe oder wenig geronnen, wenig Faserstoff enthaltend. Bei den *Hunden* deuteten die Symptome auf Wuthverdacht, und die Section liess die eben erwähnte Blutbeschaffenheit, nebst einem Exsudat auf die Verdauungsschleimhaut finden, das besonders im Zwölffingerdarm und der oberen Parthie des Leerdarmes seinen Siz hatte. Zugleich wurde in einem Falle Croup des Kehlkopfs und der Luftröhrenschleimhaut, in zwei Fällen acute Milzgeschwulst, jedesmal aber Hyperämie der Leber und Nieren beobachtet.

Bei einer *Ziege* hat man des schnell eingetretenen Todes wegen eine Vergiftung vermuthet; die Darmschleimhaut war theils mit Exsudat bedekt, theils fehlend. Ein durch einen Stoss verendeter Ziegenbok der zuvor noch ganz munter gewesen war, zeigte auffallender Weise ganz ähnliche Erscheinungen, so dass man annehmen muss, dieser Krankheitsprocess könne weit vorschreiten, ohne während des Lebens in die Augen fallende Veränderungen hervorzubringen; daher auch wie diese einmal eintreten, der Tod nicht ferne ist. (Ein ganz ähnlicher Fall bei einer Kuh ist im Repert. V. Bd. S. 221 beschrieben.)

Auch bei dem häufig erkrankten *Geflügel* dachte man an Vergiftung; Schwanken, Durchfall und nach einer halben Stunde der Tod wurden hier beobachtet; ganze Geflügelställe starben aus. Das Exsudat war mehr kleisterartig, gelb oder röthlichgrau, füllte den Darm öfter ganz aus; die Schleimhaut war geschwellt, leicht abstreifbar und fehlte manchmal sammt der Muskelhaut, so dass nur der Peritonealüberzug zurükgeblieben war.

Endlich wurden bei drei Kühen, die angeblich in gar keine Berührung mit pestkrankem oder verdächtigem Vieh gekommen waren, ganz ähnliche Sectionsergebnisse gefunden, wie bei

der Rinderpest; doch waren die übrigen Thiere der beiden Ställe, aus denen jene Kühe stammten nicht angestekt worden.

Aus den angestellten Vergleichungen ergibt sich, dass über die Identität dieses Exsudationsprocesses mit dem, wie er sich bei der Rinderpest zeigt, kein Zweifel sein kann. Eine Uebereinstimmung findet sich 1) in der Schnelligkeit des Verlaufs; 2) in den während desselben beobachteten Erscheinungen eines Darmleidens; 3) in der Beschaffenheit des (dunkeln, zähen, nie fest geronnenen) Blutes, welches bald die innere Haut der Gefässe und des Herzens imbibirte; 4) in der Hyperämie der grossen Baucheingeweide, der Inconstanz der Milzgeschwülste; 5) in den Exsudaten auf der Darmschleimhaut, welche mehr oder weniger fest aufsassen, oder als zähe, kleisterartige Flüssigkeit den Darm erfüllten; 6) in der starken Infiltration der Schleimhaut, ihrer Zotten und Follikel mit einer jenem Exsudat ähnlichen Flüssigkeit oder der mehr oder weniger ausgebreiteten Consumtion der Schleim-, selbst der Muskelhaut des Darms; 7) in der überwiegenden Localisation des Processes auf die Dünndarm-Schleimhaut.

Dagegen fehlte bei dem Rinde das Croup-Exsudat fast nie auf der Schleimhaut des Mauls, Larynx und der Trachea, während es beim Pferde und Hunde nur einmal, bei den übrigen nicht beobachtet wurde; anderntheils wurde beim Pferde einmal Pleuralgie (Pleuresie?) und dreimal Endocarditis beobachtet.

R. schliesst daraus: 1) dass während des Herrschens der Rinderpest auch bei andern Thierarten Erkrankungen auftreten, die grosse Aehnlichkeit mit ihr haben. (Im Jahr 1844—45 herrschte die Rinderpest in Böhmen und zugleich erkrankte viel Wild und Geflügel; auch folgten sich Cholera und Rinderpest schnell oder traten gleichzeitig auf. Man vergleiche hierüber die Beobachtungen von *Delafond, Renault* u. A. über die Geflügelkrankheit in Frankreich. Ref.) 2) Es dürfte hieraus gefolgert werden, dass ausser der erwiesenen Einschleppung der Rinderpest auch noch bestimmte andere Ursachen thätig seien, welche die weitere Verbreitung dieser Seuche ermöglichen; diese Bedingungen sind jezt noch unbekannt, ohne deren Annahme soll aber nach *R.* die Ausbreitung der Krankheit völlig unerklärlich sein. 3) Die drei Fälle von Rinderpest bei Kühen, die nicht angestekt worden waren, und auch ihrerseits nicht anstekten, sind nicht hinreichend zu entscheiden, ob die Rinderpest sich unter bestimmten Verhältnissen bei uns originär entwikeln könne. *R.* hält sich nicht für berechtigt, diese Sectionsdata für ungenügend zur Erklärung, dass jene drei Thiere die Rinderpest gehabt haben, zu halten, da ohnediess auch bei wirklicher Rinderpest Fälle vorkamen, in welchen die nebenstehenden Stüke nicht angestekt worden sind. (Die Sections-Ergebnisse bei der Rinderpest s. bei *Krankheiten des Rinds.*) Ref hatte mehrmals Gelegenheit, croupöse Darmentzündung bei Geflügel, Rindvieh und Pferden zu beobachten, wo weit und breit weder Rinderpest noch Cholera herrschte; auch die Geflügelseuche in Frankreich ist in keinerlei Verbindung mit der Rinderpest zu bringen. Es scheint somit das Zusammentreffen jener Fälle bei Pferden u. s. w. mit der in jener Gegend herrschenden Rinderpest ein zufälliges gewesen zu sein, denn es lässt sich nicht erwarten, dass die bloss durch den Mangel an Vorsicht in der Umgegend von Wien herrschende Rinderpest dem allgemeinen Krankheitscharakter ihren Stempel aufgedrükt habe. (Vgl. Krankheiten des Rindviehs.)

Der Abdominal-Typhus der Pferde vom anatomisch-pathologischen Standpunkte. Nach Prof. *Röll* gehört diese Krankheit zu den seltenern. Innerhalb 15 Monaten fand er unter 214 Pferdecadavern den typhosen Process 16mal; die meisten Fälle kommen auf die Monate December, Januar, Februar, zu welcher Zeit durch Remontirung viele Pferde in andere Lebensverhältnisse gebracht, äusseren Schädlichkeiten ausgesezt und in Ställen zusammengehäuft worden waren.

Die im Verdauungscanale wahrgenommenen pathologischen Veränderungen lassen sich, wie beim Menschen, in vier Perioden theilen, nämlich: 1) in die der catarrhalischen Hyperämie. Die Schleimhaut ist hiebei stark geschwellt, saftig, gelokert, dunkel geröthet, stellenweise von ausgetretenem Blute punctirt, durch die aufgerichteten Zotten sammtartig; das submucose Zellgewebe ist mit Serum infiltrirt und mit zahlreichen Gefässen injicirt; die Schleimhaut ist mit zähem weisslich gelbem Schleim bedekt. In einzelnen Fällen sind die *Peyer*'schen Drüsen dunkel geröthet und bilden areolirte hervorragende Wülste, was jedoch nicht allein bei Typhus, sondern überhaupt bei Intestinalcatarrh vorkommt. Jene Veränderungen der Schleimhaut werden bald im Magen und Dünndarm, bald mehr im Dikdarm, stellenweise oder verbreitet wahrgenommen. In der 2. Periode der typhösen Infiltration trifft die pathologische Veränderung zunächst entweder die *Peyer*'schen Drüsenhaufen, oder (und weit häufiger) die Schleimhaut des Pylorustheiles des Magens, des Duodenum und des Blind- und Grimmdarms. Die *Peyer*'schen Drüsen sind von einer starken Röthe umgeben, bis 1—2 Linien hohe Wülste, von zahlreichen Ecchymosen durchzogen, die einzelnen Crypten sind von einer grauen, derben Masse erfüllt und bilden steknadelkopfgrosse Hervorragungen. Es ist nicht selten Blut zwischen die Häute des Darms ergossen, und das submucose Zellgewebe mit blutigem Serum infiltrirt.

Befällt der typhose Process die Schleimhaut der rechten Magenhälfte, des Duodenum u. s. w., so ist dieselbe auf $^1/_2$—2 Zoll geschwellt, gelokert, stark über das Niveau hervorstehend, dunkelbläulich roth, und von einer ähnlich gefärbten, zähen oder gallertartigen Masse tief in die Darmhäute hinein infiltrirt. Mehrere solche Stellen fliessen manchmal zusammen, so dass die normale Schleimhaut dazwischen sparsame Inseln bildet. Im Dikdarm sind dieselben Veränderungen, doch in geringerer Ausbreitung und Intensität wahrzunehmen.

Die dritte Periode, die Necrosirung des Infiltrates, ist durch die Bildung von Schorfen an den infiltrirten Stellen bezeichnet; die Schorfe sind dicht gedrängt, von unregelmässiger Form und gelber Farbe im Magen, mehr länglich im Dünndarm, rundlich im Dikdarm und besonders häufig an der Spize des Blinddarms. Diese Schorfe hängen Anfangs fest mit dem darunter liegenden Gewebe zusammen, lösen sich dann zuerst am Rande los und werden endlich entweder ganz oder zerbrökelt abgestossen. Die nicht mit Schorfen bedekte Schleimhaut ist infiltrirt, schiefergrau oder violett, der Darm enthält eine röthlich graue übelriechende Flüssigkeit.

In der vierten Periode der Krankheit erscheint nach dem Abstoss der Schorfe das typhöse Geschwür, welches buchtig, zakig, gewulstet, schiefergrau oder bläulichschwarz ist und dessen Basis der infiltrite, submucose Zellstoff oder selbst die Muskelhaut bildet. Diese Geschwüre heilen, durch Zusammenrüken der Ränder, es ist jedoch *R.* noch nicht gelungen, geheilte Geschwüre und die davon herrührende Narbe zu sehen, welche er unregelmässig, strahlig und vertieft vermuthet, während die Schleimhaut lange hypertrophisch und stark pigmentirt bleiben werde. Die verschiedenen Stadien des typhösen Processes können zugleich in demselben Thiere beobachtet werden.

Ausser den beschriebenen Veränderungen im Darmcanal finden sich noch solche an andern Stellen des Körpers, mehr oder weniger häufig, z. B. 11mal unter 16 auf der Nasenschleimhaut. Auf dieser zeigen sich im Anfange hervorragende, bläulichrothe, runde, Linsen- bis Groschen grosse Fleken, die Schleimhaut ist gewulstet, gelokert, infiltrirt; *B.* betrachtet diese Fleken nicht als blosse Hämorrhagien (Petechien), sondern als mehr typhöse Infiltrationen, was sich insbesondere durch die nachfolgende Schorf- und Geschwürbildung, so wie deren Vernarbung zu erkennen gibt.

Die Gekrösdrüsen waren jedesmal, die Kehlgangsdrüsen nur bei gleichzeitigem Leiden in der Nase ergriffen, geschwollen mit grauröthlicher, hirnähnlicher Masse infiltrirt, sehr mürbe. Die Milz war in verschiedenem Grade geschwellt, beulenartig oder überhaupt aufgetrieben, im Innern sehr weich, das Parenchym einem braunrothen, oder schwärzlichen Brei ähnlich.

Anschwellungen der Haut und des Unterhaut-Bindegewebes wurden 11mal am untern Theile des Kopfes, den Seiten des Halses, der Brustbein und Bauchgegend, endlich an den Füssen beobachtet, das Infiltrat besteht aus gelber Sulze mit zahlreichen Striemen extravasirten Blutes. In zwei Fällen war das Exsudat eiterig geworden und hatte Geschwüre gebildet.

Die Muskeln sind mürbe, wie gekocht, dunkel gefärbt; dazwischen findet sich blutiger Erguss; ähnliche Hämorrhagien sind am Kehlkopf Rachen und der Luftröhre zu sehen, ferner im linken Ventrikel des Herzens. Das Blut ist dunkel, flüssig oder geronnen, ohne Faserstoff; es tränkt die Gewebe schon einige Stunden nach dem Tode. In 5 Fällen war leichte Endocarditis im linken Ventrikel zugegen. Die Lungen sind an einzelnen Stellen bald mit Blut, bald mit Serum infiltrirt, die Bronchialdrüsen weich den Gekrösdrüsen ähnlich. Die Leber oft blutreich, mürbe, die Niere von Blut erfüllt. Das Hirn blos stark durchfeuchtet.

R. kommt zu folgenden Schlüssen: 1) der Abdominaltyphus des Pferdes localisirte sich entweder auf den *Peyer*'schen Plexus des Dünndarms (seltner) und verläuft dann äusserst schnell tödtlich, oder auf der Schleimhaut der rechten Magenhälfte, des Duodenum und Dikdarms; 2) in lezterem sind die Glandulae majores simplices Böhm. Siz der typhösen Infiltration; 3) häufig ist gleichzeitiges Erkranken der Nasenschleimhaut und Infiltration des Unterhautbindegewebes zugegen; 4) der Zustand des Blutes. der Gekrösdrüsen, der Milz, der Lunge u. s. w, ist der oben angegebene und mehr oder weniger constant; 5) ein Theil des infiltrirten typhösen Exsudats wird nicht necrosirt, sondern organisirt sich und bedingt Hypertrophie des submucosen Bindegewebes und der Muskelhaut des Darmes.

Die unter dem Namen: bösartige Druse, bösartiges Catarrhalfieber, Petechialfieber und Pferdeanthrax von den Thierärzten beschriebenen Krankheitsformen sind nach *R.* sämmtlich dem Typus beizuzählen. Wenn die darüber veröffentlichten Sectionsresultate nicht mit den obigen übereinstimmen, so erklärt sich dieses theils aus der Unvollständigkeit, an welchen diese Beschreibungen häufig leiden, theils aus dem Umstande, dass der Typhus sich auch auf anderen Organen, als dem Darm localisiren kann. Es ist endlich *R.* wahrscheinlich, dass die als Anthrax bezeichnete Krankheiten des Rindviehes der Schafe und Schweine einen dem Typhus identischen Krankheitsprocess darstellen. Ref. bedauert auch hier, dass es dem Verf. nicht gefiel, auch die Symptome an den lebenden Thieren mit gleicher Genauigkeit

mitzutheilen. (Zeitschrift der Wiener Aerzte August 1851.)

Roz und Hautwurm in anatom.-patholog. Hinsicht. Dittrich fand bei der genauen Untersuchung eines an den genannten Krankheitsformen leidenden Pferdes, dass die Wurm-Geschwüre den tuberculösen Charakter tragen, die Lymphgefässe der Umgebung waren nicht erkrankt (übereinstimmend mit den Beobachtungen des Ref.) das benachbarte Zellgewebe verdichtet. *D.* glaubt annehmen zu sollen, dass bei der Dike der Pferde-Cutis diese nicht blos von der schmelzenden Tuberkelmasse (als Ablagerung im Unterhaut-Zellgewebe) durchgebrochen worden sei, sondern dass die Ablagerung der Tuberkelmasse auch in das Corium selbst stattfinde, somit das Wurm-Geschwür eine primäre Ulceration des Corium sei. Hiezu bemerkt Ref., dass allerdings an den Impfstellen sich primäre Geschwürbildung (gleichsam Rozgeschwüre auf der Haut) bilden, dass dagegen oft bei chronischem Hautwurm Beulen im Unterhaut-Zellgewebe vorkommen, welche so langsam in Schmelzung übergehen, dass man nicht selten, die darüber befindliche Haut an der innern Fläche noch ganz unversehrt findet, während kein Zweifel besteht, dass bei längerer Dauer des Uebels der Eiter nach und nach das Corium durchfressen hätte.

Die Lymphdrüsen des Kehlgangs und der Leiste waren hauptsächlich durch ein gallertartiges Exsudat vergrössert, nur an einzelnen Stellen fand sich eine gelbe, hie und da käsige Tuberkel-Infiltration. In den Lungen waren viele Hirse- bis erbsengrosse, harte, feste, schmuziggelbe oder graue Knötchen eingebettet; sie enthielten neben sparsamen Fettkügelchen, viel moleculare Masse, und kleine, ekige, granulirte Kerne. In den Nasenhöhlen waren grosse Geschwüre mit zakigen Rändern, zum Theil den Knorpel entblössend, hie und da mit Hirsekorngrossen gelblichen Granulationen besezt; ein Theil der Geschwüre war mit einem faserstoffigen, hie und da zerfliessenden Exsudat bedekt, ausserdem fanden sich oberflächliche, aphthöse Substanzverluste, besonders an den Nasenlöchern. In den Nebenhöhlen war eine dike, zähe, weissliche Flüssigkeit enthalten, die auskleidende Haut derselben aber unverändert geblieben. Das Resultat dieser Untersuchung ist, dass der Roz in die Reihe der Tuberculosen gehöre, wobei die nicht specifisch tuberculosen (aphthische, kroupöse) Processe, aus ihrer Verwandtschaft zu diesem erklärt werden. (Kr. S. 40.)

Dittrich und *Kreutzer* haben ferner an einem an *acutem Roz* verendeten Pferde ein Stük Lunge und Nasenscheidewand untersucht. Das Thier soll zuvor an Influenza gelitten haben, sodann aber in acuten Roz verfallen sein; es ist zu bedauern, dass über die Symptome im Leben gar nichts mitgetheilt ist, besonders da, wie *Kr.* bemerkt, über diese Krankheitsform bei den Autoren eine babylonische Verwirrung herrscht. Soll aber die pathologische Anatomie dieses Dunkel aufhellen, so muss sie sich nicht mit einzelnen Stüken von Organen begnügen, sondern den ganzen Sectionsbefund umfassen, der sich an den Verlauf der Krankheit und die im Leben beobachteten Symptome anschliessen soll. In den Lungen wurde kein tuberculöses Exsudat (weder ein älteres noch ein neueres) gefunden; das Gewebe der Lunge war theils rothbraun, brüchig, fest, theils mit einem gallertartigen diken, oder einem festen schmuziggelben Exsudat infiltrirt. Die Nasenschleimhaut war aufgetrieben, leichter abstreifbar, an einzelnen Stellen von einem fest geronnenen braunen Exsudate infiltrirt, welches hie und da abgestossen war und eine seichte, zakig gerandete Erosion darstellte. Uebrigens war die Nasenschleimhaut mit zähem, blutigem Schleim bedekt. Da das Exsudat nicht blos auf die freie Oberfläche, sondern auch in und unter der Schleimhaut abgesezt war, so gehört dasselbe dem diphteritischen Process an, der sich übrigens dem croupösen näherte. In einem an diese Beobachtungen sich anreihenden Beitrag zur Erkenntniss des Wesens der Rozkrankheit zählt *Kr.* nicht weniger als vier verschiedene Gestaltungen der Rozgeschwüre auf; bald ist es ein tuberculöser Process, der selbst wieder in verschiedenen Gestaltungen auftritt, bald ein diphteritischer Process, bald Narbenbildung, (die jedoch nichts Charakterisches haben soll) endlich wuchernde Epithelbildung. Es versteht sich von selbst, dass jeder krankhafte Process in jedem Stadium, ja in jedem kleineren Zeitabschnitte seines Verlaufs sich anders gestaltet als in der Stunde vorher und nachher; will man jede solche mit Hülfe des Mikroskops u. s. w. wahrnehmbare Veränderung als einen besondern Process beschreiben, so erschwert man das Verständniss unendlich, und veranlasst eine Verwirrung, die noch grösser ist, als die zuvor gewesene. (Kr. S. 83 u. 161.)

Tuberkulose des Herzens. Surber beschreibt das Herz eines fetten Ochsen, der nur in der lezten Zeit seines Lebens an Husten gelitten hatte. Das Herz war aussen $1^1/_2 - 2$ Zoll dik mit einer tuberculösen Schichte überzogen, auch waren einzelne nussgrosse Tuberkel in der Fleischsubstanz des Herzens; diese Ablagerung war so verhärtet, dass sie nicht zu durchschneiden war, sondern durchgesägt werden musste; die innere Haut des Herzens zeigte nichts Abnormes, auch soll der Herzbeutel normal gewesen sein. Das leere Herz wog 27 Pfund. Schw. S. 243. (Ref. hatte im Jahre 1851 ein ganz ähnliches Herz von einer Kuh, die aber wegen Lungenleiden geschlachtet worden war, untersucht. Es ist schwer zu begreifen, wie bei einem so starren

Ueberzug die Ventrikel und besonders die Vorkammern sich noch contrahiren konnten.)

Tuberkel bei Vögeln und Arterienverstopfung bei einem Papagei. Ueber die Krankheit des Vogels enthält der in Kr. S. 29 mitgetheilte Bericht nichts. Die Professoren *Will* und *Dittrich* fanden an dem Bogen der Aorta eine bohnengrosse, und in der linken Lunge ähnliche kleinere Massen, welche tuberculös zu sein schienen (*Gluge* gibt an bei Vögeln kein Tuberkeln gefunden zu haben, wogegen aber auch die Erfahrung des Ref. spricht); das Herz war gross und dik, die Häute der aufsteigenden Aorta, des Bogens derselben, und zum Theil der absteigenden Aorta waren auf $^1/_4$—$^1/_2$ Linie verdikt, innen uneben, äusserlich aber von einer diken Zellscheide umgeben. Die Arteria anonyma war $^3/_4$ Zoll lang durch einen festen, gelblichen mit der innern Gefässhaut fest verschmolzenen Pfropf verstopft; in der Bauchaorta fanden sich einige undurchsichtige, gelbliche Trübungen und Verdikungen der Arterienhäute. — In einer späteren Nummer ist von *Will* das Vorkommen von Tuberkeln in den Lungen zweier Enten, und in Lunge, Leber, Milz und seröser Haut der Luftsäke einer Feldlerche constatirt.

Krebs bei Hunden. Ueber den Sectionsbefund von 3 Hunden theilt Wien S. 123 folgendes mit: einmal ging ein kindskopfgrosser Faserkrebs am Oberarm, von dem Bindegewebe nächst dem Knochen aus, zugleich war krebsige Infiltration der Muskelhaut des Duodenum zugegen; der zweite Fall war Medullarkrebs in Knotenform an der Pleura, den Lungen, der Milz, Nieren, Brust- und Aschseldrüsen, nebst Kolloid der Schilddrüse bei einer Hündin, welcher einige Wochen vorher ein Krebsknoten aus der Brustdrüse ausgeschnitten worden war; der dritte Fall war acuter Medullarkrebs der Pleura, des Peritoneum, der Leber, Niere und der Lunge, mit Durchbruch in den Pleurasak und Pneumothorax. Diese Fälle scheinen zu beweisen, dass auch die Hunde an wirklichem Krebs leiden, welche Krankheit man früher als eine dem Menschen eigenthümliche betrachtete.

Als *krebsartige Affectionen* bezeichnet *St. Cyr* Degenerationen, welche er an der Gekröswurzel bei zwei Pferden und einem Ochsen beobachtet hatte; er beschreibt die Geschwulst als zum Theil fibrös, dicht und gefässlos, zum Theil weich, roth und gefässreich, mit einer Höhle, die übelriechenden Eiter enthielt; auch kamen allem Anschein nach tuberculöse Ablagerungen in den entarteten Lymphdrüsen des Darms zugleich vor. Obgleich diese Veränderungen längere Zeit existirten, ehe sie den Tod der Thiere herbeiführten, zeigten diese doch keine constanten Smptome; sie magerten ab, hatten periodisch Colikzufälle, litten an allgemeiner Schwäche u. s.w., was Alles auch bei andern Krankheiten vorkommt und nicht mit Bestimmtheit auf eine Degeneration der Gekrösdrüsen schliessen lässt. Ob diese Degeneration aber mit Recht eine krebsartige genannt werden kann, steht dahin, da auch die aus der französischen Literatur gesammelten ähnlichen Fälle nicht genauer beschrieben sind, als die von *C.* selbst beobachteten. (Lyon S. 67, 145.).

Hautveränderungen bei Vögeln. *Gluge* beobachtete bei einem Kernbeisser (Loxia Coccothraustes) eine Art von Hypertrophie der Epidermis an der Brust und am Halse, sie hatte hier die Dike von 10—12 Millim. erreicht, war schuppig und sass auf einer stark gerötheten Haut. Mikroskopisch untersucht bestanden die Auswüchse aus Epidermiszellen und Schimmelpflanzen, daher lässt sich das Leiden mit dem Kopfgrind (Porrigo favosa) des Menschen vergleichen. Einen ähnlichen Auswuchs fand *G.* bei einem Accentor modularis über dem Schnabel sizen. (Belg. S. 161.)

Melanose beim Pferd. *Bouley* theilt einen Fall mit; zuerst betrachtet er die mechanischen Störungen, welche durch die Melanosen veranlasst werden (Druk auf benachbarte Organe), dann die organische Veränderung, welche die von der Melanose infiltrirten, oder in sie verwandelten Organe erleiden. Höhere Grade von melanotischer Infiltration der Muskeln sollen deren Contractilität vermindern (hiefür wird ein Beispiel angeführt); Nerven sollen unter diesen Verhältnissen gelähmt werden, selbst wenn sie nur melanotisch infiltrirt worden sind, und Melanose im Hirn bringe Zufälle von Schwindel, Koller und Bewusstlosigkeit hervor.

Ein 17jähriger Schimmelwallach schwizte nach einiger Anstrengung, ja selbst manchmal im Stalle stehend, jedoch nur an der linken vordern Hälfte des Thieres, während der Rest der Oberfläche ganz troken blieb; mit dem Schweisse trat Zittern, Traurigkeit, Mangel an Fresslust, Röthung der Bindehaut, Auftreiben der oberflächlichen Venen, beschwerliches Athmen ein. Am Brustbein hin bemerkt man eine ödematöse Geschwulst, und mehrere Melanosen waren an der Ohrspeicheldrüse, dem Halse und dem After zu sehen. Beim Aderlasse, während eines jener Anfälle, sprang das sehr dunkle Blut mit Heftigkeit aus der Jugularis und war schwer zu stillen; indessen besserte sich der Zustand durch die wiederholte Blutentziehung. Nach einigen Tagen tödtete man das Thier durch Verblutung. Die Section zeigte ödematöse Infiltration des Zellgewebes an der unteren Parthie des Halses und dem Brustbein; starke Anfüllung der Jugularvenen und ihrer Zweige, troz der genannten Todesart; eine grosse melanotische Geschwulst füllte den vorderen Theil der Brusthöhle aus, so dass der vordere Lappen der linken Lunge, und die grossen Gefässe davon gedrükt wurden,

die Lungen- Magen- sympathischen und Herznerven, waren so in die Melanose verwoben, dass man sie nicht darin verfolgen konnte; die Geschwulst ging unter der Luftröhre weg nach der rechten Seite, wo sie sich jedoch wenig ausbreitete. Kleinere Melanosen fanden sich noch an den Carotiden, an den Rükenwirbeln, im hinteren Mittelfell, an dem Rippen- und Zwerchfell, endlich an dem Herzen. Aus den im Leben beobachteten Symptomen war es möglich gewesen, die Anwesenheit einer grossen Melanose in der Brusthöhle zu diagnosticiren und dadurch die Unheilbarkeit des Thieres auszusprechen. (Rec. S. 73.) Bei der Discussion dieses Falls bemerkt *Prangé*, dass es ein Kennzeichen gebe, welches nie fehle und das Vorhandensein der Melanose anzeige, selbst wenn sie tief size; es sei die gewellte oder gekräuselte Beschaffenheit der Mähnen- und Schweifhaare, welche überdiess troken, rauh und brüchig sind und leicht ausgezogen werden können. *Goubaux* bestätigt diese Beobachtung, welche ein französischer Thierarzt, wie es scheint aus Algier mitgebracht hat. (Rec. S. 913.)

Einen *nussgrossen Abscess an der Basis des grossen Hirns* bei einem Schwein fand *Meyer*; das Thier war wegen kollerähnlicher Symptome, die mit Rasereianfällen unterbrochen wurden, geschlachtet worden. Gegen Hirnentzündung bei jungen Schweinen räth derselbe Eiterbänder in der Nähe des Kopfes und kühlende Abführungsmittel an. (G. & H. S. 180.)

Zahn- und Haarbildung, abnorme. Die Fälle, in denen Haare in Balggeschwülste an verschiedenen Stellen des Körpers gefunden wurden, sind nicht sehr selten; abnorme Zahnbildung wurde meist am Grunde des Ohres, in der Nähe des Schläfebeines beobachtet. *Gurlt* beschreibt einen dieser lezteren Fälle vom Pferde, und bildet denselben ab. (G. & H. S. 214.) Interessanter ist aber die Beobachtung zweier Fälle in welchen sich in den Hoden Zähne gebildet hatten; der eine dieser Hoden enthielt sogar wenigstens 6 Bakenzähne, von welchen drei sich gut absondern liessen, die übrigen aber fest verwachsen sind. Die Zeichnung beider Präparate ist der Beschreibung beigegeben. (G. & H. S. 99.)

Sarcom aus dem Rachen eines Stiers. Die anatom-pathologische Untersuchung dieses apfelgrossen Gewächses, welches von der Rachenschleimhaut überzogen war, lieferte das Ergebniss, dass es aus Fasern und einer dazwischen gelagerten eiweisshaltigen Masse bestand. Das Microscop liess nicht nur verschiedene Fasern (feine, grobe, verästelte, wellenförmige) erkennen, sondern auch structurlose, schollen- oder plattenartige, ferner kernartige Gebilde, in die Länge gezogene Kernzellen, Fetttröpfchen, endlich Uebergänge von den Kernen zu den kernhaltigen Zellen, zu den Faserzellen, und zu den ausgebildeten Fasern. Sonst bezeichnete man ein solches Gewächs mit dem Ausdruke faseriger Polyp. (Kr. S. 89.)

Concremente in den Luftsäken des Pferds. In einer ärztlichen Versammlung zu Amsterdam wurden von Dr. *Dusseau* einige weise, platte, harte, bohnenähnliche Körper vorgezeigt, die man beim Skeletiren des Kopfes eines ostindischen kleinen Pferds (aus der Menagerie), hinter den Nasenhöhlen gefunden hatte. Es ist wahrscheinlich, dass es die Luftsäcke waren, in denen sich diese Concremente, etwa 40 an der Zahl, gebildet hatten; sie bestanden aus vertrokneten Schleim- und vielen Epithelialzellen. *F. Hekmeyer* hat dergleichen Körper von der Form der Krähenaugen (Nux vomica) in noch grösserer Menge in den Luftsäken eines Pferds angetroffen. Er versichert, dass man durch Ausstreken und plözliches Niederdrüken des Kopfs, sowie gleichzeitiges Drüken auf die Luftsäke, um Husten zu erregen, einzelne, kleinere Concremente dieser Art, ohne Operation, zum Auswurf bringen könne. (Holl. S. 247.)

Eine *Verengerung des Schlundes* beobachtete *Meyer* bei einem Pferde das eine Handbreit unter dem Schlundkopf einen Abscess hatte, in dessen Höhle sich über ein Duzend Chondroiden, nebst etwas dikem Schleim gebildet hatten. Das Thier scheint dadurch am Schlingen gehindert und Hungers gestorben zu sein. Es ist gut, dass *M.* ausdrüklich versichert, dass die Luftsäke unbetheiligt waren, weil ohne dieses Jedermann auf die Ansicht kommen musste, die Chondroiden, welche man bisher nur in den kranken Luftsäken gefunden hatte, seien auch diesesmal in einem solchen enthalten gewesen. (G. & H. S. 82.)

Obliteration der linken Armarterie. Ein Pferd, das im Schritte seinen Dienst gut versah, hinkte, sobald es einige Zeit im starken Trab gebraucht wurde; das Hinken verschwand in der Ruhe; bei stärkerer Anstrengung fiel es zu Boden, benahm sich wie Kolikkrank, wurde aber durch eine Blutentziehung schnell hergestellt. Diess wiederholte sich mehrmals, gleichsam nach Belieben; es ging vom Stall weg ganz regelmässig, zeigte bald darauf eine Schwäche im linken Vorderfuss, schleppte ihn nach, stüzte sich nicht mehr darauf, fiel zu Boden und zeigte noch einige Zeit durch Vorstellen des Fusses, wie durch sein Benehmen überhaupt, heftigen Schmerz. Während in einem solchen Anfalle der Körper und die drei gesunden Füsse stark schwizten, blieb der kranke Fuss troken und kalt. Einige Thierärzte hielten die Krankheit für Epilepsie, indessen konnte man nach ähnlichen Beobachtungen an den Hintergliedmassen, geleitet durch die Intermittenz der Anfälle, die niedrigere Temperatur des kranken Schenkels, die Abwesenheit aller sonstigen Ursachen, auf eine

Obliteration der Arterien schliessen. Die Sektion bestätigte die Diagnose. Der Stamm der linken Achselarterie war auf 2 Zoll lang eiförmig verdikt und enthielt ein festes Gerinnsel, welches jedoch das Lumen der ums Doppelte erweiterten Arterie nicht völlig verschloss; ähnliche Veränderungen fanden sich an der oberen und unteren Schulterarterie, der grossen Schultermuskel- der vordern und hintern Radialarterie, sowie an einigen andern Zweigen. Die grossen Gerinnsel sollen sich nicht innerhalb der Arterie, sondern zwischen den Häuten derselben, so gebildet haben, dass die innere, glatte Haut unverändert blieb. Da in Frankreich das intermittirende Hinken älteren Ursprungs als Hauptmangel gilt, so fragte es sich, ob der vorliegende Fall dazu zu rechnen sei oder nicht; die Société centrale hat sich bejahend ausgesprochen, weil die Krankheit ohne Zweifel schon vor dem Verkauf bestanden hatte und bei dem Kaufe nicht wohl zu erkennen war. (Rec. S. 793, 933.)

Einen ähnlichen Fall von *Obliteration der hintern Aorta* erzählt *Goubaux*. Das Thier wurde beim Gebrauch schwerathmig, schwizte, fing an zu hinken und stürzte endlich zu Boden; erholte sich aber durch Ruhe vollständig. Der Eigenthümer hielt das Leiden für Epilepsie, ein Thierarzt für Koller und andere angebliche Sachverständige schrieben die Anfälle einer Entzündung des Saamenstranges zu. Da die Castration nichts half, liess der Besizer das Pferd tödten, worauf sich zeigte, dass die hintere Aorta an ihrer Theilung durch einen Pfropf verstopft war, welcher sich noch in die Crural- und Verstopfungsarterien hinein fortsezte. (Rec. S. 934.)

Zerreissung des Zwerchfells. Curdt beschreibt zwei Fälle; in dem erstern war ein schon lange (wahrscheinlich 7 Jahre) bestehender Riss im Zwerchfell einer trächtigen Stute, der Anlass zur Einklemmung eines Darmstüks gegeben hatte; im zweiten Falle hatte ein stätiges Pferd sich gebäumt und nach rükwärts überschlagen, worauf sogleich der Tod eingetreten war; bei der Section fand *C.* das Zwerchfell fast rund herum abgerissen. Als ein characteristisches Symptom des Zwerchfellbruches (bei Koliken) wird das Sizen auf dem Hintern (wie die Hunde) bezeichnet; Ref. hat indessen diese Stellung auch in Fällen gesehen, wo kein Zwerchfellriss vorhanden war. (G. & H. S. 216.)

Egelkrankheit. Anat. pathol. Bei der Untersuchung eines egelkranken Schafs fanden *Will* und *Dittrich* ausser der längst bekannten Anhäufung von Egelwürmern in den erweiterten und verdikten Gallengängen, noch folgende Veränderungen. Die Oberfläche der Leber war mit fadenähnlichen und membranösen Ausschwizungen bedekt; auf dem Ueberzuge der Leber zeigten sich Oeffnungen von der Grösse eines Steknadelkopfs bis zu der eines Hirsekorns mit meist glatten, scharfen Rändern; aus diesen Oeffnungen quillt eine bräunliche Flüssigkeit, welche aus Blutkügelchen, einer moleculären Masse und Distoma-Eiern besteht; aus andern Oeffnungen sahen $^1/_2$—3 Linien weit, kleinere und grössere Leberegel hervor. Die Gallengänge sind erweitert, ihre Häute geröthet und verdikt, die anliegende Lebersubstanz weich, schmuzig rothbraun, ja zum Theil zerstört, so dass durch die, bis an den Peritonealüberzug fortgesezte Erweichung (oder Absterben) die oben erwähnten Löcher an der Oberfläche sich erklären lassen.

W. und *D.* nehmen an, dass die Erweiterung der peripherischen Gallengänge und die Zerstörung des sie zunächst umgebenden Gewebes Folge einer acuten Entzündung sei, weil sie in den erweiterten Parthieen nicht bloss Leberegel, sondern auch Reste des zerstörten Leberparenchyms und Blut gefunden haben; eben so spreche der Entzündungsprozess auf der Oberfläche der Leber für diese Annahme. — Aehnliche Veränderungen wurden in der Leber einer Ziege gefunden, welche zugleich an Wassersucht gelitten hatte; hier hatten die Gallengänge zweiter und dritter Ordnung unregelmässige Erweiterungen, sakartige Höhlen gebildet, welche neben den Egeln und Schleim, eine schmuzig braunrothe, blutgefärbte Flüssigkeit enthielten; in diesem Falle war der Ueberzug der Leber eher verdikt als durchbrochen. (Kr. S. 64, 77.)

Magenerweichung bei einem Hunde. Das Thier war nur 2 Tage krank gewesen und die Symptome hatten eine Vergiftung vermuthen lassen. Die ausführliche Beschreibung des Sectionsergebnisses wies aber eine Vergrösserung der Leber (Cirrhose) durch Ablagerung faseriger Bestandtheile in das Leberparenchym und eine gallertartige Erweichung der Magenschleimhaut zugleich mit Zersezung des Blutes nach. (Kr. S. 97.)

Magendurchbohrung. W. Hekmeyer berichtet von einem schnell tödtlich geendeten Fall dieser Art bei einer Kalbin. Das Thier war nur zwei Tage krank, und starb schon $^1/_2$ Stunde nach seiner Ankunft; man hatte Symptome von Colik und Darmentzündung beobachtet. Bei der Section fand sich übel riechende eiterige Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Erosionen an dem Bauchfell, Futter zwischen den Blättern des Gekröses, und 2 Oeffnungen am 4. Magen, von denen die eine rund, die andere länglich war; die erste hatte den Umfang eines 25 Cent. Stüks. An diesen Löchern fehlte jede Spur von Eiterung, Anschwellung und Entzündung; es war als hätte man die Magenhäute mit einem Centrumbohrer herausgenommen. Ueber die Entstehung der Krankheit konnte keine Aufklärung erhalten werden, auch fand man in der Bauchhöhle weder Würmer noch fremde Körper irgend einer Art. (Holl. S. 228.)

Steine im Magen eines Pferdes. *Greening* behandelte ein Pferd an Colik; es starb den folgenden Morgen und bei der Section fand man das Bauchfell und die Schleimhaut der Gedärme stark entzündet, im Magen lagen 2 Steine von der Grösse eines holländischen Käselaibs; die äussere Schichte war Honigwaben ähnlich, innen waren erdige Materieen und den Kern bildete bei einem der beiden Concremente ein 2 Zoll langes Stük Blei. (Vet. 686.)

Würmer zwischen den Häuten des Magens und Darms bei einem Tiger. *Dekker* beobachtete bei einem an Lungenentzündung verendeten Tiger *(Felis tigris)* im Magen und Dünndarm eine Menge erbsen- bis haselnussgrosse Geschwülste von ziemlicher Derbheit, welche zwischen der Muskel und Schleimhaut ihren Siz hatten und ausser einer blutigen Feuchtigkeit Rundwürmer von verschiedener Grösse enthielten, welche als *Ascaris crenulata* bezeichnet werden (aber wohl eher der Gattung Spiroptera angehören. Ref.); die grössten waren bei 2 Zoll lang, die kleinsten dagegen mikroskopisch. Bekanntlich sind derartige Geschwülste oder kleine Abscesse zwischen den Magenhäuten (seltener im Darm) beim Pferde nichts seltenes; bei andern Säugethieren findet man sie auch im Schlunde. *Schubart* fügt dieser Notiz noch eine ähnliche Wahrnehmung vom schwarzen Panther bei, welcher im Darmkanal ähnliche Knötchen hatte, in deren Innern sich nach seiner Angabe Strongyli befanden, worauf das dreilappige Hinterende der männlichen Exemplare deutet; ihre Länge betrug $1\frac{1}{2}$—2 Zoll, ihre Farbe war im Allgemeinen röthlich. (Holl. S. 236.)

Ein durch seine Ausdehnung bemerkenswerthes *Sarcom des rechten Eierstoks* beschreibt *Meyer* von einer Kuh; sie war geschlachtet worden, nachdem das Anstechen des hydropisch vermutheten Ovarium eine Peritonitis herbeigeführt hatte. Die Geschwulst nahm den untern Theil der Bauchhöhle, vom Zwerchfell bis zum Beken ein, und hatte die Baucheingeweide zusammen- und nach oben gedrükt. Im Innern der Geschwulst fand sich eine grosse mit blutähnlichem Gerinnsel gefüllte Höhle, neben mehreren kleineren Höhlen. Die Substanz des Sarcom hatte theils eine blassgelbe, theils fleisch- und leberähnliche Farbe, und glich in ihrer Festigkeit der Lebersubstanz. Das ganze Gewicht des krankhaft degenerirten Eierstoks wurde von Sachverständigen auf 250 Pfund geschäzt. (G. & H. S. 90.)

Zerreissung der Harnblase. *Portal* beobachtete sie bei einem Pferde, bei welchem eine Ansammlung von Kalksediment nebst 2 kleinen Harnsteinen den Blasenhals verstopft hatten; das Thier starb in der folgenden Nacht. Man fand die Blase geröthet, verdikt und an ihrem Grunde einen Riss von 4—5 Centim. Die französische Literatur führt nur 2 ähnliche vom Pferde an, während die Zerreissung der Blase beim Ochsen nicht gerade selten ist. (Lyon S. 105.)

Zerreissung der Harnblase bei einem Lamm. Dasselbe war 4 Monat alt, und schien an Indigestion zu leiden, wenigstens war der Bauch gross und weich; es machte keine Anstrengung zum harnen und starb am dritten Tage, nachdem es in die Klinik zu Lyon gebracht worden war. Bei der Section fand *Rey* eine wässerige Infiltration des Zellgewebes am Bauche, in der Bauchhöhle waren etwa 4 Pfund einer klaren, nach Harn riechenden Flüssigkeit; die Häute und der Darm waren geröthet, die Harnblase hatte nur die Grösse eines Daumens, aber an ihrem vorderen Ende eine geschwürige Oeffnung von der Dike eines Federkiels; ihre Häute waren entzündet und verdikt. Da sich am vorderen Rande des Schambeins ein dunkle Stelle fand, so ist zu vermuthen, dass die Ulceration und Zerreissung der Blase von einer äussern Gewalt herrührte. (Lyon S. 108.)

Missgeburten. *Gurlt* beschreibt und bildet ab einen Kalbskopf aus dessen Mundhöhle ein zweiter Oberkiefer hervorragt, der zwei Reihen Bakzähne zeigt und an den Flügelfortsaz des ausgebildeten Keilbeins angewachsen ist. (G. & H. S. 465.)

Eine zweiköpfige Kalbsmissgeburt beschreiben *Ayraud* und *Marty;* die Vereinigung beider Köpfe fand schon am Oberhauptsbeine statt, von da an nach rükwärts war alles einfach; zugleich war Spaltung des Gaumens und des dritten und vierten Lendenwirbels vorhanden. (Toul. S. 385.)

Thiemene beschreibt eine neue Art von Schweinsmissgeburt, die er Gastropage nennt; die Abbildung zeigt zwei vollständige Vorderhälften und eine solche Hinterhälfte, nebst einer zweiten minder vollständigen. (Belg. S. 202.)

Kreutzer gibt Nachricht von einer Kalbsmissgeburt mit doppelter Zunge, an deren einem Ende ein Knochenstük hängt, das 18 Schneidezähne trägt. (Kr. S. 151.)

Heilmittellehre und Toxicologie.

Aether. In der Thierarzneischule zu Edinburg wird nach *Barker* Aether als schmerzlinderndes Mittel häufig angewendet. Ueber die Wirkung desselben, wenn er ohne besondern Apparat eingeathmet wird, d. h. blos auf Werg geschüttet, das sich in einem Futterbeutel befindet, gibt *B.* ausführlichen Bericht. Nach einer Minute (es waren drei Unzen Aether aufgegossen worden) trat Erweiterung der Pupillen ein, nach 6 Min. Schwanken und Zittern der Muskeln; nach 11 Min. fiel das Thier um, stand aber sogleich wieder auf. Man goss ebensoviel Aether nach,

worauf das Thier 2 Min. später wieder zu Boden fiel und zitterte; nach 16 Min. trat Ruhe ein, man konnte operiren, ohne dass Schmerz bemerkt wurde; die Bewusstlosigkeit dauerte 20 Min. Man entfernte den Beutel in 35 Min. nach Beginn der Inhalation und 10 Min. später hatte sich das Thier, mit Ausnahme einiger Schwäche, vollständig erholt. (Vet. S 74).

Brom gegen Roz s. d. Abschn. spec. Pathologie.

Wirkung des Chlorwasserstoff-Chlor-Aethers. Flourens liess mehrere Hunde diesen Aether einathmen und fand, dass sie in 3—5 Minuten völlig unempfindlich wurden; der Nervus ischiadicus wurde bei einigen blosgelegt; er hatte seine Empfindlichkeit ganz verloren, dagegen erregte er noch Muskelactionen. Keiner der Hunde starb an dem Versuche. Die Injection von 2—2 $^1/_2$ Grammes dieses Aethers in die Crural-Arterie von Hunden, brachte zunächst Schmerz und Schreien, sodann eine plözliche Lähmung des Hintertheils mit tetanischer Steifigkeit der beiden Schenkel hervor; diese Steifigkeit ist vollständig auf der Seite, wo die Injection stattgefunden hat, weniger auf der andern Seite. Der ischiadische Nerv hatte seine Empfindlichkeit behalten, aber die Bewegungsfähigkeit eingebüsst. Das Chloroform und die ätherischen Oele bringen durch Injection in die Arterien ebenfalls jene Steifigkeit hervor, die anderen Aether-Arten, die fixen Oele, die Schwefelsäure, das Ammoniak, der Campfer u. s. w. veranlassen Lähmung der Muskeln mit Erschlaffung verbunden. Diese Beobachtungen sollen die gegenseitige Unabhängigkeit der Nerventhätigkeit und der Muskel-Action beweisen. (Lyon S. 45 aus den Compt. rend. de l'Acad.).

Arsenik gegen Raude. Das *Tessier*'sche Bad ist nämlich in Frankreich sehr gegen die Schafraude empfohlen werden; *Rey* bestätigt seine Wirksamkeit, sah aber auch Fälle, in denen die Absorption des Arseniks den Tod verursachte. Dagegen sind mehrere an veralteter Raude leidende Hunde damit behandelt und geheilt worden, ohne dass sich das geringste Symptom von Vergiftung gezeigt hätte. (Lyon S. 498) vgl. allg. Pathol. S. 14.

Mutterkorn. Prakke wandte dieses Mittel bei Hunden in Gaben an, welche die bisher angenommenen bedeutend übersteigen. Einer Mopshündin, welche innerhalb 2 Tagen zwei oder drei todte Jungen geboren hatte und immer noch Wehen zeigte, gab *P.* ein Infusum von 1 Unze Mutterkorn auf 4 Unzen Colatur, in welcher er 6 Drachmen Borax auflöste; alle Stunde einen Löffel voll zu geben. Nach einigen Löffeln folgte das lezte schon in Verwesung übergehende Junge. Eine läufige Hühnerhündin war durchgegangen und man befürchtete, als sie zurükkam, dass sie könnte bedekt worden sein; die Folgen sollten um jeden Preis vermieden werden. *P.* verordnet 1 Unze Mutterkorn mit 2 Drachmen Borax als Pulver auf 4mal zu geben. Nach der dritten Gabe entstand starkes Pressen und Abgang von Harn in kleinen Mengen. *P.* liess die vierte Gabe anwenden und glaubte den Zwek erreicht zu haben. Indessen hat die Hündin doch später ein Junges zur Welt gebracht. Der dritte Fall war dem vorigen ähnlich; eine Jagdhündin war belegt worden, ohne dass man es gewünscht hatte, weil man sie zur Jagd benüzen wollte. *P.* gab ihr zuerst die obige Dosis, allein ohne Erfolg; er verstärkt sie sodann auf 1 Unze Mutterkorn, $^1/_2$ Drachme Borax und 3 Tropfen Ol. sabinae, in 4 Theile getheilt, und liess vor der Anwendung eine Salbe aus 1 Dr. Extr. belladonnae und 2 Dr. Fett in die Genitalien bringen. Nach der dritten Gabe fing das Thier an zu pressen und nach der vierten ging das Befruchtungsprodukt ab, worauf die Hündin, obwohl sehr niedergeschlagen, sich bald wieder erholte. (Holl. S. 126.)

Merkurialkrankheit. Etterlin verordnete für 4 Rindviehstüke und 1 Ziege, die an Läusen litten, $^1/_2$ Unze graue Merkurialsalbe mit Zusaz von Sem. sabadillae. Sechs Tage später fand er zwei Rinder auf folgende Weise erkrankt: Ausschlag am Halse, unter dem Bauche, an der Schweifrübe, Anschwellung und stinkender Ausfluss aus dem Wurf, warmes Maul, Speicheln, Mangel an Fresslust, trokener Mist, Abstumpfung, später wurde der Ausschlag geschwürig, es trat stärkeres Speicheln, Durchfall und bedeutende Abmagerung ein. Die äusserliche und innere Behandlung war ohne besondern Erfolg, erst nach 18 Tagen wurden die Thiere hergestellt. *E.* glaubt, die Krankheit habe in Resorbtion der Queksilbersalbe ihren Grund, allein weder war die Menge derselben so bedeutend, noch findet überhaupt so leicht Aufsaugung derselben statt; es wäre dagegen eher denkbar, dass die erkrankten Thiere die ihnen oder den nebenstehenden Kühen aufgestrichene Salbe abgelekt hatten. Auch hier ist es ungewöhnlich, dass eine so geringe Quantität nachtheilig wirkt. (Schwz. S. 359.)

Terpenthinöl und Campher. Dass einzelne Individuen grosse Gaben stark wirkender Mittel ohne Schaden ertragen können, beweist aufs Neue ein von *Eberhard* beobachteter Fall. Einem an Harnverhaltung erkrankten Pferde war aus Versehen die zum äusserlichen Gebrauch verordnete Mischung von 6 Unzen Terpentinöl und 18 Unzen Campherspiritus innerlich eingegeben worden, wobei jedoch etwa ein Drittheil verloren gegangen sein soll. Die Symptome deuteten sowohl auf eine allgemeine Reizung des Gefässsystems (sehr schneller, kleiner Puls) als auch auf ein örtliches Leiden des Verdauungs-Canals (Unruhe, Scharren, Umsehen nach dem Leibe)

und der Harnorgane (öfterer Reiz zum Harnen). Die im Maule und an den Lippen sichtbaren Corrosionen führte auf die Entdekung des Verstosses; das Thier wurde indessen ganz hergestellt. (G. & H. S. 261.)

Strengelpulver Ein gewisser *Schweisteigre* soll im südlichen Frankreich gute Geschäfte mit dem Verkauf eines Strengelpulvers machen, welches nicht wie die gewöhnlichen Gemenge dieser Art aus verschiedenen wenig oder unwirksamen Pflanzentheilen, sondern aus Brechweinstein, Campher, blausaurem Eisen und Weizenmehl besteht, somit wenigstens wirksame Stoffe enthält, die jedoch zur Unzeit gebraucht auch nachtheilig sein können. (Toul. S. 58.)

Mittel gegen die Läuse. Als ein sicheres Mittel gegen die Läuse des Rindviehes empfiehlt *Eck* eine Salbe aus $^1/_2$ Quart Thran und $^1/_2$ Unze fein pulverisirter Brechnuss. Das Beleken der damit eingeschmierten Stellen soll verhindert werden. (G. & H. S. 308.)

Boder dagegen empfieht eine Salbe aus Sublimat und Salmiak v. j. eine Drachme, in etwas Wasser aufgelöst und in drei Unzen Fett zertheilt, als ein sehr wirksames und weit wohlfeileres Mittel gegen die Läuse, als die graue Quecksilbersalbe. Er glaubte dieselbe Salbe könnte gegen die Raude der Hausthiere nüzlich sein. Das Ableken dieser Salbe bleibt jedoch immer gefährlich. (G. & H. S. 347.)

Vergiftung der Hausthiere durch Pflanzen. Prof. *Weiss* hat diejenigen Pflanzen, von welchen Vergiftungs-Symptome an Thieren beobachtet worden sind, nach Familien zusammengestellt, und ihre Wirkung wie die Mittel dagegen hinzugefügt. (Rep. XI. 261, XII. 18, 109.)

Arsenik in die Milch übergegangen. In Gröningen wurde die Untersuchung der Milch einer Kuh vorgenommen, welche mit einer so starken Arsenikauflösung, gewaschen worden war, dass davon die Haare ausgingen. Man fand, unter *Mulder's* Anleitung, Arsenik in der Milch, obgleich man nur den dritten Theil derselben analysirt hatte. *M.* macht auf die missbräuchliche Anwendung des Arseniks aufmerksam, an dessen Stelle doch ungefährliche Mittel gesezt werden könnten. (Holl. S. 87.)

Acacienrinde, schädlich *Krause* sah bei einem Pferde, das den Tag zuvor Rinde an einem Acacienbaume gefressen hatte, starkes Schnaufen und heftiges krampfhaftes Klopfen in linken Flanke, das man im ganzen Stalle hörte, entstehen. Anfangs soll das Klopfen rechterseits stattgefunden und man etwa 20 Schläge in der Minute gezählt haben. Auf die Anwendung von Campher mit Salpeter und Glaubersalz verschwanden diese Symptome bald. (Schw. S. 246.)

Die *Abfälle der Bleiweiss-Fabriken* können, wenn sie auf die Felder gebracht werden, nachtheilige Folgen haben; in Holland soll ein Viehbesizer auf diese Weise 24 Stük Vieh verloren haben, so dass man für nöthig hielt, öffentlich davor zu warnen. (Holl. S. 71.)

Colchicum nachtheilig. *Seiler* beobachtete eine Kuh, die an Entzündung der Harnorgane mit Blutharnen litt, wogegen die gewöhnlichen Mittel mit Erfolg angewendet wurden. Als bald hernach das Uebel sich wieder einstellte, wurde das Futter genau untersucht und in demselben viel (frisches) Colchicum gefunden; mit der Aenderung des Futters liess auch das Blutharnen nach; allein als das Heu derselben Wiese, in welchem die Zeitlose nun getroknet enthalten war, zur Fütterung kam, zeigte sich bald wieder das frühere Leiden. Die anderen Kühe des Stalles wurden nicht befallen, es scheint also eine besondere Disposition zum Blutharnen bei der einen Kuh vorhanden gewesen zu sein. (Schw. S. 71.)

Der Genuss von *Ranunculus acris*, welchen andere Pferde in der Krippe selten liegen gelassen, brachte bei einem jährigen Wallachen gelinde Colikzufälle mit gereiztem Pulse hervor, welche Symptome aber schon nach einigen Stunden wieder verschwanden. (G. & H. S. 87.)

Dass *Kochsalz in grossen Gaben nachtheilig* wirkt, ist längst bekannt; *Lehmann* berichtet einen neuen Fall, der diess bestätigt. Einer Kuh wurden gegen die Leksucht 3 Pfund Kochsalz während einer Morgenfütterung eingegeben, und ihr nachher viel Wasser gereicht. Gegen Mittag trat Abstumpfung, Zittern, Kälte der Extremitäten, beschleunigter Puls, u. s. w. ein, dazu kam bald heftiges Laxiren und öfterer Abgang von Harn; der Durst dauerte fort. Ein Aderlass von 5 Pfund innerlich schleimige Mittel, Milch, warmes Bedeken u. s. w. brachten bald Besserung und Wiederherstellung zu Stande. Es ist wahrscheinlich, dass das Saufen vielen Wassers die Wirkung des Salzes milderte. (Schw. S. 206.)

Vergiftung von Schweinen durch Pökelbrühe. Es sind schon mehrere Fällen dieser Art bekannt gemacht, in den meisten aber, und leider auch in diesem Falle ist es nicht mit Bestimmtheit nachgewiesen, dass es die Pökelbrühe gewesen, welcher die Erkrankungen zuzuschreiben waren. *Adam* beobachtet an den 12 befallenen, meist jungen Schweinen heftige Convulsionen, vom Hinterleib ausgehend, Schäumen, Betäubung, Verlust des Sehvermögens bei erweiterter Pupille, Bewegung im Kreise, oder Sizen mit ausgespreizten Vorderfüssen, endlich nach 1—2 Tagen Lähmung. Die Thiere äusserten keinen Schmerz durch Schreien u. dgl., wie es sonst bei Schweinen häufig vorkommt. Die Section zeigte: Verstopfung im Mastdarm, den Magen und die Dünndärme stark mit Blut injicirt, entzündet, stellenweise aufgelokert, die Leber dunkler, die Milz normal. Da die Behandlung wenig Erfolg

versprach, so unterblieb sie beinahe gänzlich. Die chemische Untersuchung des Magens und dessen Inhaltes liess keine bestimmte Substanz finden, welcher die Vergiftung hätte zugeschrieben werden können, es blieb also nur die Vermuthung, dass die zu dem übrigen Futter gesezte Pökelbrühe von Salzfleisch, vielleicht durch darin entwikeltes Fettgift die nachtheiligen Erscheinungen hervorgebracht hat. (Kr. S. 158.)

Strychnin-Vergiftung. *Günther* in Hannover geht bei der Behandlung der Vergiftung durch Nux vomica, (welche namentlich bei Hunden nicht so selten vorkommt) von der Ansicht aus, dass man hauptsächlich die heftigen periodischen Anfälle von Krampf, Erstarrung, Anhalten des Athems u. s. w. mässigen müsse, weil dadurch die Lebenskraft erschöpft zu werden drohe. Hiezu sei ein künstlicher Schlaf das geeignetste Mittel, indem während desselben die schädliche Wirkung des Giftes weniger empfunden und Zeit gewonnen werde, es entweder auszuleeren oder durch die Verdauung zerstören zu lassen. Um diesen Indicationen zu genügen, wird nach *G.* zuerst auf das Erbrechen gewirkt, durch eine unter die Haut gestekte Nieswurzel, es wird sodann an der Schrankader Blut entzogen und endlich wird eine Auflösung von einigen Granen Opium nebst 2 — 4 Dr. Glaubersalz in Wasser eingegeben, bis sich Schlaf einstellt. Während des Schlafes lässt man das Thier ungestört und wenn es nach einiger Zeit erwacht, ist es blos noch schwach, allein die Wirkung des Giftes ist beseitigt. Ein im Einzelnen mitgetheilter Fall macht das Verfahren und seinen Erfolg deutlich. (Toul. S. 241.) Ohne Zweifel wird derselbe Zwek von den nachstehenden Mitteln sicherer und schnellerer reicht. *Munson* wandte Chloroform fast mit augenbliklichem Nuzen gegen Strychninvergiftung beim Menschen an (Holl. S. 51.) und *Brédin* in Lyon empfiehlt den Aether als Gegenmittel und führt für dessen günstige Wirkung mehrere an Hunden gemachte Versuche an. Lyon. S. 493. Endlich hat *Thorel* mehrere Hunde, bei welchen bereits die Symptome der Vergiftung durch Strychnin oder Nux vomica sich äusserten, durch ziemlich grosse Gaben von Kermes (30 Gran in 1 Unze Syrup rhamn. und 2 Unzen Wasser) gerettet. Der Brechweinstein war in einigen Fällen zuvor ohne Erfolg gegeben worden. Das Kermes bewirkt theils Erbrechen, theils reichliche Darm-Entleerung. (Holl. S. 13.)

Tannmistel, schädlich. Eine Kuh, welche Viscum album gefressen hatte, erkrankte mit Colik, Durchfall, später hartnäkiger Verstopfung, starkem Drängen u. s. w. Die Section zeigte im Laabmagen eine zusammengeleimte, feste Masse und unverdaute Tannmistel; der Zwölffingerdarm war angeschwollen und brandig. (Schw. S. 246.)

Einschütten, gefährlich. *Dyer* führt einen Fall an, in welchem er ein Pulver mit Nitr. Digitalis und Brechweinstein in 1 Pint Wasser einem Pferde einschütten liess; das Thier hustete unmittelbar darauf sehr heftig und warf einen Theil des Pulvers durch die Nase aus. Es folgte eine intensive Entzündung der Luftwege und Lunge, an welcher das Pferd, troz aller Hülfe, am 4. Tage verendete. Die Section bestätigte, dass die Reizung der Luftröhre und Lunge tödtlich geworden war. (Vet. 684.)

II. Specielle Nosologie mit Inbegriff der Seuchen.

Literatur.

Von *Dieterichs* Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie ist eine dritte Auflage erschienen, welche der Verf. völlig umgearbeitet zu haben versichert.

Auch die dritte Auflage von *Rychners* Bujatrik wird, obwohl ohne Grund, eine stark vermehrte und verbesserte genannt.

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung.

Bremsenlarven im Magen der Pferde. *Jarmer* glaubt, dass diese Larven den Tod der Pferde verursachen können, theils dadurch, dass sie den Magen durchbohren (wovon einige Beispiele bekannt sind), theils indem sie Blutgefässe des Magens anfressen, wodurch tödtliche Blutung entsteht (ein von *Hertwig* beobachteter Fall), endlich indem sie sich in dem Kehlkopf festsezen und das Athmen hemmen. Die für diese Ansicht sprechen sollenden Beweise sind aus *Numan's* und *Hertwig's* Abhandlungen citirt und lassen die Sache so ziemlich unentschieden. (G. & H. 270.)

Wesen der Kolik. *Ulrich* betrachtet diese Krankheit als „eine, mit Unterbrechungen auftretende Steigerung der Sensibilität, verbunden mit Störung der Irritabilität, in irgend einem Theile des Verdauungscanals, hervorgerufen durch abnorme Erregung der demselben angehörigen Nervenzweige.“ Die übrigen Erscheinungen, welche die Kolik zu begleiten pflegen, wie Schmerz, Entzündung, Lähmung u. s. w. werden aus jenen, theils örtlich, theils consensuell wirkenden Vorgängen auf die bekannte Weise zu erklären gesucht (G. & H. S. 312).

Als *chronische Kolik* bezeichnet *Schlächter* eine Krankheit, welche unter den bekannten Symptomen 1—3 Wochen dauern soll; er gab dagegen schleimige Mittel, Glaubersalz, Calomel u. dgl. fand aber von einer Scharfsalbe an den Bauch eingerieben, besonders günstige Wirkung, daher er auch diese, nebst Aderlass und Opium, empfiehlt. (Mekl.)

Innerer Bruch beim Pferd. Derselbe bestand in einer Darmeinklemmung, welche durch das Eindringen einer 4 Fuss langen Schlinge des Leerdarms in ein im Gekröse befindliches Loch von 4 Zoll Durchmesser entstanden war. Das Pferd hatte heftige Kolik gezeigt und war innerhalb 24—36 Stunden daran verendet. Die Darmpartie vor der eingeklemmten Stelle und der Magen enthielten beinahe blos Flüssigkeiten (Arznei u. dgl.); die eingeklemmte Darmpartie war brandig. (Holl. S. 102.) Vergl. auch den Abschn. pathol. Anatomie.

2. Krankheiten des Lymphdrüsen-Systems.

Degeneration der Gekrösdrüsen. Sie ist beim Pferde selten; in der Lyoner Klinik wurden einer Stute, die man lange Zeit für trächtig gehalten hatte das erste Mal 39 Litres gelblichen Wassers und nach 8 Tagen wieder 35 Litres durch die Punction des Bauchs entleert; bei der zweiten Operation war die Flüssigkeit stark geröthet. Das Thier starb den folgenden Tag, und die Section zeigte enorme Anschwellung der Gekrösdrüsen (Lyon, S. 492).

Abscesse an verschiedenen Stellen des Körpers. In Folge eines innern Leidens bilden sich manchmal bei Pferden Abscesse, die an verschiedenen Stellen der Oberfläche erscheinen; *Jacob* berichtet einen solchen Fall, in welchem ein an Leber-Entzündung erkranktes Pferd herumziehende Schmerzen in den Gliedern, besonders im rechten Hinterschenkel äusserte; plözlich verschwanden dieselben und es bildete sich eine Anschwellung an der rechten Schulter. Die angewandten entzündungswidrigen Mittel blieben ohne Erfolg, es bildete sich ein Abscess, der sehr viel übelriechenden Eiter entleerte; hierauf wiederholte sich derselbe Vorgang am rechten Hinterschenkel und später am Schlauche und am Nabel. Das Thier ging an Marasmus zu Grunde. *J.* räth hingegen zuerst Blutentziehungen, örtlich Quecksilbersalbe, später Scharfsalbe anzuwenden; besondern Werth legt er auf das Oeffnen des Abscesses an mehreren Stellen, damit der Eiter um so leichter Abfluss finde. Die von *J.* für seine Ansicht citirten Fälle scheinen theils der sog. verschlagenen Druse, theils der Eiterresorption anzugehören. (Lyon S. 53—61.)

Heilung des Hautwurms durch Castration. Maury behandelte ein Maulthier mit Wurmbeulen am linken Hinterfuss; zugleich war der linke Hoden geschwollen und schmerzhaft. Die Beulen wurden theils gebrannt, theils mit zertheilenden Salben eingerieben, allein während einige heilten, brachen wieder neue aus. Da inzwischen auch der Hoden zugenommen hatte, so entschloss sich *M.* denselben wegzunehmen, was durch die Ligatur geschah. Von da an heilten die Wurmbeulen und nachdem auch der andere Hoden entfernt worden war, gedieh das vorher sehr abgemagerte Thier zusehends. Der linke Hoden enthielt einen eigrossen Eitersak, und der Samenstrang war stark angeschwollen und schmerzhaft; die Häute des Hodensaks waren mit gelben Serum infiltrirt. (Toul. S. 397.)

Wirkung des Broms gegen Roz und Hautwurm. Tabourin hat eine Reihe von Versuchen mit Brom angestellt; er gab das Bromkali innerlich und sezte um seine Wirkung zu verstärken etwas reines Brom hinzu; (einige Tropfen Mineralsäure zu der Bromkalilösung gesezt, würden denselben Zwek erfüllen); äusserlich wurde dieselbe Verbindung sehr verdünnt zu Injectionen in die Nase und in die Wurmgeschwüre, für leztere auch concentrirt angewendet. Man kann hiezu auch ein Decoct von Galläpfeln, welches das Brom leicht auflöst, anwenden. Die kranken Drüsen wurden mit Bromsalbe eingerieben. Das Brom wirkt nicht sehr reizend auf die Verdauungsschleimhaut, denn man konnte nach und nach bis auf $^1/_2$ Unze pro dosi (in Wasser aufgelöst) geben; es wurde jedoch diese Dosis nur je den zweiten Tag gereicht, um dem Mittel Zeit zur Wirkung zu lassen. Die Tränke bestanden aus 5, 10—15 Grammes Bromkali in 2 Pfund kaltem Wasser aufgelöst und morgens nüchtern gegeben; zur Verstärkung wurden 15—30 Tropfen reines Brom diesem Tranke zugesezt. Zu den Injectionen wurden auf 2 Pfund Gallusdecoct 50—100 Tropfen Brom genommen, und zu der stärkeren, äzenden Formel 10 Grammes Bromkali auf 2 Unzen Wasser, nebst 30—60 Tropfen Brom. Aehnlich wurde die Salbe in zweierlei Stärke bereitet. Aeusserlich wirkt das Brom auf die Haut und die Schleimhäute nach Art des Jods, und im höheren Grade der Salpetersäure ähnlich; es macht die Oberfläche der Geschwüre u. s. w. weiss, wie der Spiessglanzbutter, wirkt aber weniger tief als dieser. Das Bromkali macht selbst in concentrirter Auflösung keine Wirkung auf die Haut, innerlich bringt es nur eine leichte Reizung der Schleimhäute hervor. Bei Pferden erregte es anfangs eine geringe Vermehrung der Pulse, später aber eine Verminderung ihrer Zahl um 5—10 Schläge. Eine beinahe beständige Folge des Bromgebrauchs ist die Abmagerung der Thiere, welche eine umstimmende oder schmelzende Wirkung dieses Mittels zu beweisen scheint; in grösseren Gaben verminderte es auch bei mehreren Pferden die Empfindlichkeit im Allgemeinen. Die Ausscheidung der Bromsalze scheint durch den Harn, die des Bromes durch die Lunge stattzufinden.

Zwischen der Wirkung des Jods und des Broms zeigt sich in einigen Stüken Uebereinstimmung, in anderen Abweichung. Das Brom ist kein antisyphilitisches Mittel wie das Jod, es wirkt dagegen beruhigend und schmerzstillend,

und die auflösende oder schmelzende Wirkung des Broms scheint die des Jods zu übertreffen.

Unter 5 Pferden mit Hautwurm wurden 2 durch die äusserliche und innerliche Anwendung des Broms ganz hergestellt, die andern besserten sich zwar, mussten aber aus verschiedenen Gründen beseitigt werden, ehe der Versuch zu Ende war. Bei einem wurmigen und rozigen Pferde verschwanden zwar die Wurmgeschwüre, aber der Roz widerstand; bei einem zweiten, erst kürzlich erkrankten rozigen Pferde zertheilte sich die kranke Kehlgangsdrüse und der Nasenausfluss hörte auf, allein es bleibt im Zweifel, ob dies Bestand hielt, weil das Thier nicht länger beobachtet werden konnte. (Lyon S. 337—365.)

Vgl. auch den Abschnitt: pathol. Anatomie.

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufsorgane.

Dämpfigkeit. In Beziehung auf die schnelle Entstehung dieser Krankheit ist es wichtig, die Ansicht mehrerer Mecklenburger Thierärzte zu kennen, welche sich dahin ausspricht, dass ein Pferd innerhalb 24—48 Stunden asthmatisch werden könne. Es wäre interessant diese Behauptung durch genau beobachtete Fälle zu beweisen, da die Dämpfigkeit in vielen Ländern als Hauptmangel mit einer Gewährzeit von 3—4 Wochen gilt. (Mekl.)

Influenza. Diese Pferde-Krankheit ist im Lyoner Jahresberichte erwähnt; sie trat im April 1851 auf, und befiel in einem Dragonerregiment 300 Pferde; vier andere, ausserhalb der Stadt liegende Regimenter blieben frei; später verbreitete sie sich in der Stadt und Umgegend. Beim Eintritt der Hize hörte die Krankheit auf, um im Juli wieder zu kommen. Die Gelindigkeit des Uebels geht daraus hervor, dass von jenen 300 Pferden nur 2, und im Allgemeinen nur 2—3 vom Hundert zu Grunde gingen. Die Behandlung bestand in Aderlass (gleich anfangs, und selbst den andern Tag wiederholt) innerlich Glaubersalz mit erweichenden Mitteln, äusserlich Senfteige. In den nicht selten damit complicirten Lungenaffectionen wurde der innere Gebrauch des Brechweinsteins zu 1—2 Drachmen des Tags nüzlich gefunden. Die Influenza wird als Gastroentérite bezeichnet. (Lyon S. 489.)

Ableitner beobachtete die Influenza bei bayerischen Militärpferden zu verschiedenen Jahreszeiten und mit verschiedenen Complicationen. Den Charakter der Krankheit fand *A.* bald rheumatisch-catharralisch, sodann gesellte sich zu dem rheumatischen der gastrisch-biliöse, dann der rheumatische nervöse und der typhöse, und zulezt kamen gar noch anthraxartige Komplicationen hinzu. Diesem entsprechend wurde bald entzündungswidrig im ganzen Umfange des Worts, bald excitirend, antiseptisch, diuretisch u. s. w. verfahren, und dabei eine unnöthige Anzahl von Mitteln in Gebrauch gezogen, wobei der Erfolg, wie gewöhnlich bei so schwankenden Ansichten von dem Hauptleiden, nicht günstig genannt werden kann. Das Kali carbonic. crud., welches *A.* zu $^1/_2$ Unze, täglich 4 Mal reichte, wird als besonders wirksam hervorgehoben, da durch dasselbe schon bedeutende Hepatisation der Lunge zur Resorption gekommen zu sein scheine. (Woch. S. 201—216.)

Bei Gelegenheit einer in Erlangen vorgekommenen Section eines an Influenza krepirten Pferdes sezt *Kreutzer* den Unterschied dieser Pferdekrankheit von der Grippe des Menschen hauptsächlich darein, dass bei dieser vorzugsweise die Schleimhäute ergriffen werden, die Influenza aber in ihrer Allgemeinheit mehr rheumatischer Natur sei, sich somit besonders in den serösen Membranen localisire. Weiter aber wird behauptet, dass die Influenza ein Erzeugniss der neueren Zeit, d. h. der Veredlung der Pferde sei, durch welche (Kreuzung) erst die Disposition dazu hervorgebracht worden sei; was den Charakter des Fiebers betrifft, so versichert *Kr.*, dass dasselbe häufig als Nerven- und Faulfieber auftrete, ja bisweilen zum Anthraxartigen hinüber schweife und wohl selbst eine Anthraxform darstelle. Die Ergebnisse der Section sind von Prof. *Dittrich* aufgenommen, und in der Sprache der Wiener Pathologen beschrieben. Es handelt sich kürzlich um ein theils geronnenes, theils noch flüssiges Exsudat in der Brusthöhle, welches die Lunge bis zur Luftleere comprimirt haben soll. Das geronnene Exsudat auf der Rippen- und Lungenpleura war $1^1/_2$—2″ dik, (das flüssige ist nicht näher bezeichnet) es enthält theils sich zur Faser organisirende Bestandtheile, theils in der Resorption begriffene Blutkügelchen, endlich Honigwaben ähnliche Zellen mit Eiter (ein gewiss seltener Fall). (Kr. S. 25.)

Die der Influenza manchmal nachfolgende *Entzündung der Beuge-Sehnen* des Unterfusses ist auch in der Wiener Klinik mehrmals beobachtet worden; in einem Falle litt das seit 8 Tagen an der Influenza reconvalescirte Pferd abwechselnd an beiden Vorderfüssen. Ueber die Behandlung ist nichts mitgetheilt. (Wien S. 40.)

Herzklopfen beim Pferd. Ueber dieses von Aussen sichtbare, den ganzen Körper erschütternde, und mit dem Pulse oder Herzschlag gleichzeitige Stossen, sind die Beobachter noch ganz verschiedener Ansicht. *Sanson* beschreibt einen neuen Fall, der desshalb interessant ist, weil das Thier (was gewöhnlich nicht der Fall ist) nach vier Tagen starb. Die Section liess etwas Serum im Herzbeutel, Anhäufung von Blut in den Lungen, das Herz um $^1/_3$ grösser, mit Blutpuncten besezt, das Zellgewebe desselben gelblich infiltrirt, die linke Kammer sehr dikwandig finden, woraus *S.* den Schluss zieht, dass eine

Herzentzündung vorhanden gewesen sei. Bei der Discussion dieser Mittheilung in der Société centrale bestreitet *Delafond* das Vorhandensein einer Herzentzündung in diesem Leiden, das eben so wenig vom Zwerchfell ausgehe; er theilt dieses Zuken den Bauchmuskeln zu, und beruft sich auf seine Untersuchungen an lebenden Anatomiepferden, bei denen die Bauchhöhle geöffnet und nichts abnormes am Zwerchfell beobachtet wurde, wogegen die Bauchmuskeln krampfhaft zukten. Auch *Goubaux* hat bei einem solchen Patienten durch einen Schnitt den Arm in die Bauchhöhle eingeführt, allein sich hiebei überzeugt, dass die Stösse vom Zwerchfell herrührten.

Bouley hielt das Leiden für eine Neurose des Herzens und *Reynal* und *Goubaux* versichern es durch kaltes Saufen entstehen gesehen zu haben. Hiernach ist auch die Behandlung verschieden gewesen, während die Einen Blut entzogen, gaben Andere krampfstillende Mittel, wieder Andere führten ab und die meisten Kranken wurden bald hergestellt. (Rec. S. 387.)

Dieses sonderbare Leiden beobachtete auch *Soumille* bei einem Postpferde, bei welchem eine Misshandlung des sehr lebhaften Thieres durch den Kutscher die Veranlassung dazu gegeben hatte. Man fühlte mit der Hand einen dumpfen Stoss mehr links als rechterseits, und mehr am Bauch und den Flanken als in der Herzgegend; dazu kam ein etwas beschleunigter Puls und Athem, injicirte Bindehaut, später Husten. Die Behandlung bestand in wiederholten Aderlässen wobei das Blut hochroth und sehr heiss gewesen sein soll; auch wurde Aconit und Digitalis in homöopatischer Dosis angewendet. Das Leiden verlor sich erst am vierten Tage. (Toul. S. 214.) Ref. liess kürzlich einen solchen Patienten ohne alle Arznei und das Uebel verlor sich innerhalb 24 Stunden ganz von selbst.

4. Krankheiten mit Entmischung des Blutes.

Petechialfieber. *Tombs* beschreibt einen Fall, unter dem bei den englischen Thierärzten gewöhnlichen Namen Purpura haemorrhagica. Das sehr geschwächte Thier bekam im Laufe der 9 Tage dauernden Krankheit einen stark geschwollenen Kopf, die Nasenschleimhaut wurde scharlachroth mit weissen Dupfen, später bläulich, auf der Haut war ein pustulöser Ausschlag, aus der Nase floss viel Schaum, der später blutig wurde. Die Section zeigte nicht nur die Nasenschleimhaut verdikt, schwarz und nahezu zersezt, sondern auch die Darmschleimhaut in gleicher Weise verändert, die Lunge dunkelroth, aussen mit Petechien besezt, die Luftröhre mit blutigem Schaum gefüllt. Die Veranlassung zu dieser seltenen Krankheitsform scheint eine unzeitig beigebrachte Dosis von 3 Unzen Aloë und das darauffolgende Ueberpurgiren gewesen zu sein. (Vet. S. 139.)

Als *milzbrandige Entzündung des Herzens und des Herzbeutels* bei einem Pferde beschreibt *Eberhard* einen in 15 Stunden tödtlich geendeten Fall. Weder die Symptome am lebenden Thier, noch der Sectionsbefund geben sichere Anhaltspuncte zu obiger Diagnose. (G. & H. S. 241.)

Als ein besonderes Symptom bemerkte *Eberhard* bei einen an brandiger Lungenentzündung leidenden, dem Tode nahen Pferde, ein Schwizen der Nasenränder, welche $^1/_2$ Zoll vom Rande, ringsum mit einem kalten, schaumigen Schweisse bedekt waren; der übrige Körper war troken und wie die Nase selbst kalt. (G. & H. S. 247.)

Blutschwizen beobachtete *Meyer* in Berne bei einem einjährigen Schimmelfohlen besonders an den Füssen; das begleitende Allgemeinleiden war der brandigen Druse ähnlich (Anschwellung des Kopfes, septisches Fieber) und an den weissen Füssen folgte Hautbrand. Die Anwendung der Schwefelsäure schien zur Genesung des Thieres am meisten beigetragen zu haben; übrigens ist hier das sogenannte Blutschwizen blos symptomatisch gewesen, wie bei den früher von *Ritzel* u. *Sommer* in derselben Zeitschrift erwähnten Fällen, welche sämmtlich richtiger mit dem Namen Faul- oder Petechialfieber bezeichnet worden wären. (G. & H. S. 72.)

Vergl. auch die Artikel Typhus, Milzbrand unter den Abschnitten der allgemeinen Pathologie und pathol. Anatomie.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Harnruhr beim Pferd. *Heckmejer* hat diese Krankheit besonders in Cavallerieställen oft und bei vielen Pferden beobachtet. Als Ursache wird die Fütterung von angegangenem, mulstrichem und sog. Schiffshaber angesehen; dieser Haber bringt manchmal Harnruhr hervor, während man ihn kaum zu tadeln im Stande ist; durch das Troknen, Puzen, Vermengen mit gesundem Haber wird seine üble Beschaffenheit oft beinahe unkenntlich gemacht. In den gelinderen Fällen, reichen zur Herstellung Löschwasser, Kreide auf das Futter, Wasser worin glühend gemachte Baksteine abgekühlt worden sind, besonders aber die Abänderung des Futters hin. In den mehr hartnäkigen Fällen empfiehlt *H.* den Bleizuker, entweder blos mit Leinsaamenmehl zur Pille gemacht oder unter Zusaz von Extract. hyosciami. Die Dosis des Bleisalzes war 1 Scrupel dreimal des Tages, selten wurde auf 2 Scr. gestiegen; niemals sind nachtheilige Folgen daraus entstanden, dagegen wurden einige Fälle, die schon Monate gedauert hatten, in 8 Tagen damit geheilt. (Holl. S. 62.)

Diabetes mellitus. In dem Belg. Repert. S. 671. findet sich eine Notiz aus dem Scalpel entnommen, wornach die Harnruhr im Orient nicht selten bei Pferden vorkommt. Der ungenannte Verf. will durch die grosse Menge wässerigen Harns darauf aufmerksam geworden sein; der Harn soll 1084 gewogen haben, durch Eindiken wurde er syrupartig und durch Beisaz von Hefe fing diese Masse an, lebhaft zu gähren und Kohlensäure zu entwikeln; auch die Proben mit Salpetersäure, Chromsäure und kaustischem Kali deuteten auf Zuker, so dass man das Vorkommen von wahrem Diabetes mellitus auch beim Pferde annehmen dürfe.

Entzündung des Penis mit Bläschenbildung bei einem Wallachen wurde von *Gloke* beobachtet; die Geschwulst des aus dem Schlauche einen Fuss lang hervorhängenden Penis war dunkelröthlich, glänzend aber weich und schmerzlos und nicht besonders warm. Am vordern Theil der Ruthe waren Bläschen bis zur Grösse eines Sechsers mit Lymphe gefüllt entstanden. Weder eine Verlezung war zu beschuldigen, noch zeigten sich Symtome eines Allgemeinleidens. Obgleich der Krankheitszustand Aehnlichkeit mit den als gutartige „Beschälkrankheit“ beschriebenen Aphthen hat, ist es doch wahrscheinlicher, dass es ein ödematöses Rothlauf mit zufälliger Bläschenbildung gewesen sei. Auf Scarificationen u. s. w. verminderte sich die Geschwulst bald; die Heilung der, aus den Bläschen entstandenen geschwürigen Fläche zog sich dagegen auf drei Wochen hinaus. (G. & H. S. 220.)

Eierstokentzündung und Blennorhoë bei einer Stute. Das Thier war rossig gewesen, aber nicht bedekt worden; es wurde sodann traurig, zeigte eine geröthete und etwas geschwollene Scheide, stellte sich öfters zum Harnen, wobei meist blos Schleim abging, worauf sich ein später übelbeschaffener Schleimfluss, Empfindlichkeit der Lenden und des Bauchs auf Druk, endlich Abmagerung und grosse Schwäche einstellte. Nach fünf Wochen trat der Tod ein. Die Section liess den Fruchthälter innen und aussen nicht wesentlich verändert finden, die Scheide enthielt viel Schleim, die innere Haut war verdikt und blass, jedoch ohne Geschwüre; beide Eierstöke waren verhärtet, Faustgross und enthielten 2—3 Höhlen mit Eiter gefüllt. Alle übrigen Organe waren gesund. *Heckmejer* fügt dieser Krankengeschichte bei, dass die Stute während der Krankheit keinen Geschlechtstrieb geäussert habe. (Holl. S. 111.)

6. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Zellgewebsverhärtung. Eine enorme Geschwulst dieser Art, durch chronische Entzündung der Haut und des darunter liegenden Zellstoffs mit Erguss plastischer Flüssigkeiten in denselben, beschreibt *Gurlt*, bei einem Pferde. Die Geschwulst nimmt hauptsächlich den hinteren Theil des Schienbeines ein, ist haarlos und nässend und reicht bis über das Sprunggelenk. Das Gewicht des abgelösten Fusses betrug 28 ½ Pfund. Eine Abbildung versinnlicht die Form und Lage der Geschwulst (G. & H. S. 144.)

Ein durch eine Bisswunde hervorgebrachtes *Emphysem*, welches von der Vorderbrust bis zum Hinterschenkel derselben Seite sich erstrekte, wurde in der Wiener Klinik durch Bespritzen mit Terpentinöl und Reiben mit Strohwischen in 4 Tagen beseitigt. (Wien S. 42.)

Ausfallende Mauke. *Willman* beschreibt einen so hohen Grad dieses Leidens bei einem einjährigen Fohlen, dass nicht bloss die Haut am Fessel- und Schienbein brandig ausfiel, sondern auch die Gelenke und Knochen durch Caries angegriffen wurden. *W.* bringt diese Erscheinungen in Verbindung mit der Füllenlähme, obgleich er selbst sagt, dass das Thier ausser der Druse nie krank war und auch die Mutter einer gesunden Familie angehörte; bleibt somit die Vermuthung übrig, dass der Vater, ein englischer Halbbluthengst die Schuld trage. (G. & H. S. 326.)

Strahlfäule und Strahlkrebs. Beide, nur dem Grade nach verschiedene Hufübel bezeichnen die Franzosen als *Crapaud.* Man hatte früher den Strahlkrebs für unheilbar gehalten, in neuerer Zeit sind jedoch mehrere Mittel dagegen mit der Versicherung empfohlen worden, dass dieses hartnäkige Leiden dadurch geheilt werde. *Bouley* beschreibt nun das Uebel von seiner Entstehung an (Strahlfäule) bis zu dem Grade, den wir Huf- oder Strahlkrebs nennen; er bestreitet hiebei die eigenthümliche scirrhöse oder krebsartige Beschaffenheit der faserigen Auswüchse, welche die kranke Fläche der Sohle oder des Strahls hervorbringt und hält dieselben für bloss vergrösserte und durch Entzündung miteinander verklebte Zotten der Fleischhaut. Hiefür spricht allerdings die Beobachtung, dass jene Feigwarzen ähnliche Auswüchse sich nicht an solchen Stellen der Fleischhaut bilden, die im gesunden Zustande blätterig aber nicht zottig sind, wie z. B. die Fleischwand des Hufs. Die pinselförmigen Auswüchse nimmt *B.* für normale Hornfasern, die an ihrer Spize mit einander verklebt sind; sie beweisen, dass der Grund, worauf sie stehen, noch gesund ist. Die nächste Veranlassung dieses Hufleidens ist nach *B.* eine chronische Entzündung der befallenen Fleischtheile, in Folge deren sich eine vermehrte Hornsekretion, eine Hypertrophie der hornbildenden Zotten bildet, die jedoch nicht die Eigenschaft haben, zu verhärten, sondern weich, schleimig und faserig bleiben; dieser Krankheitszustand wird den Hautflechten verglichen und behauptet,

das darunter liegende Gewebe sei bloss durch eine fibrös-plastische Infiltration verändert, wie sie bei jedem chronisch entzündeten Gewebe vorkomme.

Die Behandlung, welche *B.* anräth, unterscheidet sich von der früheren dadurch, dass sie weit weniger eingreifend ist; die Entfernung der lokern und losgetrennten Horntheile soll möglichst ohne Blutung stattfinden; die kranken Flächen werden mit Theer verbunden und durch ein Dekeleisen geschüzt; blos an den schlimmeren Stellen (Strahlfurchen) werden gelinde Aezmittel angewendet, nachher aber mit empyreumatischen und adstringirenden Mitteln fortgefahren. Die Heilung erfordert gewöhnlich 2—3 Monate. (Rec. S. 5.)

Plasse tritt auch mit einer radicalen und wenig kostspieligen Heilmethode auf, welche er in 400 Fällen mit bestem Erfolg angewendet zu haben, versichert. Er vergleicht die Strahlfäule mit der Mauke, in welcher die Haare auf dieselbe Weise verändert werden, wie das Horn bei der Strahlfäule, auch bilden sich bei jener Krankheit Feigwarzen u. s. w. *P.* bestreitet, dass lymphatisches Temperament, Nässe, Schmuz u. dgl. die Krankheit hervorbringen, sie begünstigen ihre Fortschritte und selbst ihre Uebertragung (*P.* scheint dennoch den Strahlkrebs für anstekend zu halten Ref.), allein sie erzeugen das Uebel nicht. Gegen die bisher angenommene Regel, dass Drukverband ein wesentliches Unterstüzungsmittel der Cur sei, versichert *P.* man müsse die Krankheit an der freien Luft, ohne allen Verband behandeln. Das Hauptmittel ist Schwefelsäure, mit Wasser verdünnt (15—25 Thle. auf 100 Wasser); ausserdem empfiehlt *P.* besonders einen Teig aus gebranntem Alaun, oder aus diesem und Kupfervitriol mit jener Mischung angemacht. Diese Mittel werden auf die zuvor blosgelegten kranken Stellen gebracht, in der Regel einmal des Tags, wenn aber die Füsse der Nässe ausgesezt wurden, zweimal. Auch bei diesem Verfahren dauerte die Kur mehrere Wochen oder einige Monate.

P. hält so viel auf seine Paste, dass er sie nicht nur gegen alle alte Schäden der Thiere (veraltete Mauke u. s. w.), sondern auch gegen Krebsübel beim Menschen mit vollem Vertrauen empfiehlt. (Rec. S. 646.)

Marel gibt an in zwei Fällen von Strahlkrebs die Heilung durch die Eau de Rabel (Alcohol sulphuricus) innerhalb 50 und 56 Tage zu Stande gebracht zu haben. Er entfernt zuerst die Auswüchse bis auf die gesunde Parthie des Strahles, bestreicht sodann die Wunde mit jener Flüssigkeit, legt Bäuschchen, die darin eingetaucht sind, darauf, und bringt einen Drukverband an. Der Verband wurde alle 2 Tage wiederholt und vom 35. Tage an die Egypticasalbe statt des Alcohol sulph. angewendet. Andre Practiker versichern mit diesem Mittel nicht so glüklich gewesen zu sein, allein es kommt bei dieser Krankheit sehr viel auf den Grad und die Dauer des Uebels sowie auf den allgemeinen Gesundheitszustand des Thieres an. (Rec. S. 689.)

Wells behandelte einen Fall dieser Krankheit dadurch, dass er alles Horn des Hufs bis zur Krone wegnahm, die Blutung welche 12—14 Pfund betragen haben soll) mit dem glühenden Eisen stillte, später mit Chlorkalk, Spiesglanzbutter verband und einen gleichmässigen Druk anbrachte. Nach 7 Monaten war der Huf, zwar nicht regelmässig geformt, aber doch so, dass das Thier damit arbeiten konnte. *W.* macht auf zwei Erfordernisse bei der Kur dieses oft so hartnäkigen Uebels aufmerksam, nemlich auf einen anhaltenden Druk und die Abwechslung der Verbandmittel; keines derselben soll länger als 8—10 Tage fortgesezt, dann mit einem andern vertauscht werden. (Vet. S. 194.) Auch *Percivall* huldigt dem ersten Grundsaze, legt aber weniger Werth auf den Wechsel der Mittel, von welchen er, nach Entfernung der fungösen Auswüchse, der unverdünnten Salpetersäure den Vorzug gibt, und ausser ihr nur den Spiesglanzbutter empfiehlt, ohne bestreiten zu wollen, dass in einzelnen Fällen das schwefelsaure Kupfer, der Zink u. s. w. hinreichend sein können. (Vet. S. 241.)

7. Krankheiten des Nervensystems.

Hemeralopie bei einem Pferde. Eine 4 jähr. Stute, sonst gesund und früher nie an den Augen leidend, zeigte diese seltene Form von Augenleiden; wenn man das Thier des Abends nach Sonnenuntergang zum Stall herausbrachte, benahm es sich ganz wie blind, es stiess allenthalben den Kopf an, stolperte und fiel über in den Weg gelegte Gegenstände, während ein zur Vergleichung genommenes anderes Pferd alle Hindernisse wahrnahm und leicht vermied. Des andern Morgens war das Sehvermögen wieder ganz vollständig. Das Leiden datirte sich etwa von einem Monat her; *Ayraud* und *Marty* beobachteten das Pferd bei verschiedenen Eigenthümern während 4 Monaten, ohne eine Aenderung wahrnehmen zu können. Ueber die Ursache blieb man ganz im Dunkeln (Toul. S. 392). (Es dürfte das Zahnen am ehesten beschuldigt werden. Ref.)

Koller behandelte *Coculet* mit Nux vomica in steigender Dosis; der mitgetheilte Fall betrifft ein Pferd, das zuerst Symptome einer Apoplexie und Lähmung des Hintertheils gezeigt hatte, das Thier schwankte mit der Kruppe, war wenig aufmerksam, träge, steif, frass sein Futter langsam und lieber am Boden, vergass sich dabei u. s. w., wie man dies bei chronischem Koller zu sehen gewohnt ist. *C.* nahm an, dass das Uebergehen

des gewohnten Aderlasses eine Ueberreizung des Nervensystems hervorgebracht habe, und daher die Nerven kräftig zu erregen seien, er wählte die Brechnuss dazu und gab täglich 3 Drachmen steigend bis auf 5 Drachmen, neben reizenden Clystieren. Nach 6 Tagen war das Thier unter Mitwirkung einer scharfen Einreibung an der Schläfegegend und eines Eiterbands an der Brust so weit hergestellt, dass keine weiteren Mittel nöthig waren (Toul. S. 211).

Starrkrampf. An der Lyoner Schule wurden im Jahre 1850—51 von 7 Pferden mit Starrkrampf 6 durch den innerlichen Gebrauch des Camphors zu $^1/_3$ — 1 Unze des Tags gerettet. Dieses Mittel wird dort vorzugsweise benuzt, denn auch in der Hirnentzündung (die als *Vertige*) bezeichnet wird, ist der Campher in ziemlich grossen Gaben der Hauptmittel.

Starrkrampf. Brown geht die Fälle durch, in welchen Chloroform gegen den Starrkrampf der Pferde (in England) versucht worden ist, und kommt zu dem Schlusse, dass es zum Einathmen nichts tauge, weil hiedurch keine Unempfindlichkeit hervorgebracht werde (was andere bestreiten dürften, Ref.); er selbst aber wandte mit Erfolg das Einathmen von Chloroformdampf (zugleich mit atmosphärischer Luft) bei zwei an Kolik leidenden jungen Hunden mit gutem Erfolg an, ja er trieb die Application so weit, dass er diese Thiere 9 Stunden lang ohne Unterbrechung bewusstlos erhielt; die innerliche Anwendung von Chloroform durch das Maul kann bei Pferden Narcose hervorbringen, ebenso die Anwendung durch Clystiere. In lezter Beziehung wird ein Fall von allerdings nicht ganz ausgebildetem Wundstarrkrampf bei einem Pferde angeführt, dem *B.* alle 6 Stunden $^1/_2$ Unze Chloroform als Clystier beibrachte; nachdem 20 Unzen Chloroform verbraucht waren (es scheint aber, dass dies in 2 Tagen geschehen war), kauete das Thier wieder leicht und war reconvalescent. Einmal infundirte *B.* einem gesunden Pferde $^1/_2$ Drachme Chloroform in die Jugularvene, wobei jedoch durch das unpassende Verfahren wenig in den Kreislauf gekommen sein soll; desshalb wurden nach 10 Minuten 2 Drachmen aufs Neue eingesprizt, worauf das Pferd wie durch einen Schuss zu Boden stürzte und ohne alle Bewegung und Empfindung 7—8 Minuten liegen blieb und sich dann allmählich erholte. Nach *B's.* Urtheil ist das Chloroform zwar ein sehr wirksames, beruhigendes und krampfstillendes Mittel, allein man dürfe sich nicht darauf verlassen. (Vet. S. 247.)

Wundstarrkrampf. Ungefähr 20 Tage nach der Castration eines Hengstes mit Kluppen trat, wahrscheinlich durch Zugluft, Tetanus ein, den *W.* zuerst mit einem sehr starken Aderlass, reizenden Einreibungen an den Kaumuskeln und dem Hals, täglich 2 maligen Laugenbädern, später als das Thier Getränk zu sich nehmen konnte, mit Campher, Brechweinstein und Salpeter in Mehlwasser behandelte und damit das Pferd in 18 Tagen herstellte. (Woch. S. 45.)

Wundstarrkrampf, entstanden durch das Eintreten eines Eisens in den Huf, behandelte *Sebald* anfangs mit krampfstillenden und Reizmitteln; nach einer vorübergehenden Besserung wurde die Inhalation von Aether versucht, und zwar ohne einen besondern Apparat; es wurden je 2 Unzen Aether zu einer Inhalation gebraucht und die Empfindungslosigkeit dadurch in 15 Minuten herbeigeführt. Dies wurde jeden Tag einmal wiederholt, wobei sich bald Besserung zeigte, so dass am 10. Tage mit dem Narcotisiren ausgesezt werden konnte. (Rep. S. 224.)

Starrkrampf bei Eseln und Maulthieren. Nach der Versicherung von *Olivier* sind diese beiden Thierarten dem Starrkrampf mehr unterworfen als die Pferde; die Ursache soll in ihrem reizbaren Temperamente liegen; auch soll die Krankheit in den wärmeren Gegenden Frankreichs und besonders nach der Castration viel häufiger vorkommen, als in den nördlichen Theilen des Landes; *O.* beobachtete oft am 20—25. Tage nach jener Operation Starrkrampf und schreibt dies zunächst der Resorption von Eiter, diese aber einer vorausgegangenen Erkältung zu. Der auf solche Weise entstandene Starrkrampf soll sehr hartnäkig und oft schnell tödtlich sein. *O.* sah von kleinen Verlezungen, welche ein zu enges Halfter am Genik hervorgebracht hatte, jene Krankheit entstehen und glaubt die Heilung dadurch herbeigeführt zu haben, dass er, nach Entfernung der Ursache, die Wunden in Eiterung versezte; wo lezteres nicht gelang, folgt in der Regel der Tod. Besonders empfiehlt *O.*, die Kranken nicht mit dem Eingeben von Arzneien zu quälen; er lässt die Thiere in einem troknen, warmen Stalle frei laufen, dekt sie mit wollenen Deken zu, lässt Dämpfe an den Bauch gehen, legt erweichende Cataplasmen auf die Lenden; lässt Campherpulver auf den rasirten Rüken, dessen Haut ein wenig scarificirt wurde, einreiben, sezt Glaubersalz zu den Clystieren und lässt wiederholt kleine Mengen Blut. (Lyon, S. 520.)

Veitstanz bei einem Pferde. Ein starkes Pferd bekam, ohne irgend bekannte Ursache, Anfälle mit Zuken der Augenlieder, der Muskel der Lippen, des Halses und der Brust; die Pupille war zusammengezogen, das Empfindungsvermögen stumpf; der Puls nicht sehr beschleunigt, voll; der Appetit normal, allein die Aufnahme des Futters wie bei Kollern; einmal war das Thier umgefallen und mit Mühe wieder aufgekommen; im Gange schwankte es. Die Behandlung, welche *W. Hekmeijer* einschlug, bestand in Aderlass, innerlich kühlende Salze, dazu kalte Umschläge auf den Kopf, nebst strenger

Diät; indess wurde hiedurch kaum eine vorübergehende Besserung erzielt; die Anfälle von Krämpfen sezten zwar längere Zeit aus, allein sie wurden heftiger und es nahmen nun auch ein Vorder- und Hinterfuss daran Theil; während des 20—30 Minuten dauernden Anfalls war das Bewusstsein verloren, doch soll im Uebrigen eine solche Schrekhaftigkeit vorhanden gewesen sein, dass eine rasche Bewegung, z. B. Oeffnen der Stallthüre, den Anfall hervorrufen konnte. Nach 14 Tagen wurde die Behandlung abgeändert und krampfstillende Mittel mit Nux vomica gegeben, dazu kräftigere Fütterung gereicht; hiedurch gelang es, das Thier in 3 Wochen herzustellen. (Holl. S. 244.)

Paralysis. Ein auf der Weide gehendes Pferd wurde ohne bekannte Ursache plözlich am linken Vorderfuss so lahm, dass es nicht darauf stehen konnte, sondern, wenn es dies versuchte, zu Boden fiel; die Empfindlichkeit war nicht vermindert. *Wodger* hielt das für eine Paralyse und wandte nachdem die unvermeidlichen Purganzen, scharfe Einreibungen und Eiterbänder ohne Erfolg geblieben waren, das Strychnin anfangs zu 1 Gran 2 — 3 Mal des Tags bis zu 12 Gran pro die an; am 6. Tage war die Besserung deutlich und am 16. Tage konnte mit dem Mittel, dem Purganzen interponirt worden waren, aufgehört werden, we l das Thier als Reconvalescent zu betrachten war. Uebrigens hatte man während der Zeit die Eiterbänder in Gang erhalten. *W.* bekannte bei dieser Mittheilung, dass ihn, wie auch Andere, das Strychnin in ähnlichen Fällen oft im Stiche gelassen habe. (Vet. S. 10.)

Kreuz- und Lendenlähmung. Im Woch. S. 207 wird diese Krankheit in die eigentliche paralytische, die rheumatische und die traumatische (auf mechanischen Ursachen beruhende) Form eingetheilt. Die erste Form, Windrehe genannt, soll die Pferde nie im Stalle, sondern in grösserer oder geringerer Entfernung davon, blizähnlich befallen. Pferde von lokerem Faserbau, die im Winter selten aus dem Stalle kommen, wenn dies aber geschieht, sich sehr lebhaft zeigen, insbesondere mehr Stuten als männliche Thiere, werden von der Windrehe ergriffen. (Demnach scheint die Veranlassung eine Erkältung und das Uebel vielmehr rheumatisch zu sein. Ref.) Die Behandlung der Krankheit wird mit Aderlassen begonnen, innerlich diaphoretische Mittel, später Campher mit Nitrum, Baldrian u. dgl. gereicht, warme Bäder von Heublumen, flüchtig reizende Einreibungen, abwechselnd mit kalten Bädern u. s. w. angeordnet. Der Wechsel von Kälte und Wärme soll sich besonders nüzlich gezeigt haben.

Hinken von Paralyse des Hinterschenkels. Bei zwei Pferden wurde in der Lyoner Klinik, dieses Hinken beobachtet; beide Thiere mussten als unbrauchbar getödtet werden; bei dem einen fand sich eine Verdikung des Schenkelnerven (Neurom), bei dem andern aber war der Nerve gesund, dagegen die Beinhaut so loker mit dem Oberschenkel verbunden, dass dadurch die Wirkung der daselbst entspringenden Muskeln auf den Unterschenkel ganz aufgehoben wurde. (Lyon S. 496.)

Wirkung des Blizes. In einem von *Hering* beschriebenen Falle, wurde ein Pferd und ein Rind durch einen Blizschlag getödtet, während eine etwas entfernte, in demselben Stalle befindliche Kuh unverlezt blieb. Aeusserlich war an den getödteten Thieren keine Spur einer Verlezung, Verbrennung u. dgl. zu finden, ebensowenig waren die Eingeweide verändert, dagegen das Blut der Thiere dik, theerartig und schwarz, sowie die Neigung zur Fäulniss in beiden Cadavern sehr gross. Es ist somit anzunehmen, dass die Wirkung des Blizes in diesem Falle, der sich an 5 früher mitgetheilte Fälle (s. Jahresbericht 1846, S. 16) anreiht, durch Erschütterung oder Ueberreizung des Nervensystems sich äusserte, nicht aber, wie gewöhnlich geglaubt wird, durch Erstikung. (Rep. S. 228.)

Hundswuth bei einem Pferde. *Hengeveld* berichtet folgenden Fall: er wurde zu einem Schiffzugspferde gerufen, das nicht schlingen konnte; er fand die Fresslust vermindert, das Schlingen beschwerlich, ängstlichen Blik, injicirte Bindehaut, Winseln, krampfhafte Zusammenziehung der Muskeln des Halses, aufgeschürzten Bauch, Unruhe und Stampfen mit den Füssen, vollen, unregelmässigen Puls, unfühlbaren Herzschlag; der Gang war unsicher, schwankend. Als *H.* dem Pferde zur Ader lassen wollte, machte es eine Bewegung mit dem Maule, als ob es ihn beissen wollte. Hiedurch aufmerksam gemacht, erkundigte er sich genauer, und erfuhr, dass drei Wochen früher ein toller Hund im Stalle gewesen, der das Pferd so erschrekt habe, dass es herausgesprungen sei; der Eigenthümer war am Knie gebissen worden, jedoch unbedeutend. Auf diese Nachricht entzog *H.* dem Pferde 8—9 Pfund Blut, liess es absondern, wohl befestigen, und ordinirte einen beruhigenden Trank mit der nöthigen Vorsicht zu geben. Die rechte Hand *H's.* hatte einen 2 Zoll langen Riss und war mit dem Speichel des Thieres bei der Untersuchung besudelt worden, wesshalb *H.* die Stelle durch einen gerade anwesenden Chirurgen, mit einem Schüreisen (in Ermangelung eines andern Instrumentes) brennen liess. Abends wurde das Thier ruhiger gefunden, es hatte ziemlich getrunken, allein das Beissen in die Krippe (es war ein Kopper) und das Winseln hatte zugenommen und der Blik liess nichts Gutes erwarten. Man befestigte das Pferd an einem starken Seile so, dass man beim Ausbruch von Raserei

das Seil zuziehen und so das Thier erwürgen konnte.

Den folgenden Tag hatte die Krankheit merklich zugenommen; das Thier biss Stüke aus der Krippe, schäumte und hatte heftige Convulsionen, aber keine Wasserscheu, denn es trank, obwohl weniger leicht als den Tag zuvor. Auch bemerkte *H.* an der Vorderlippe eine schwärzliche Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies und vermuthete, dass hier das Pferd von dem Hunde war gebissen worden. Wirkliche Wasserscheu hatte *H.* einmal bei einer tollen Kuh beobachtet, bei welcher auf den Anblik von Wasser die Ausbrüche der Wuth folgten; ebenso hatte *H.* bei einem von einem tollen Hunde gebissenen Pferde, zur Zeit als die Krankheit bei ihm ausbrach, eine eigrosse, blauschwarze Geschwulst sich bilden sehen, an der Stelle wo die Verlezung stattgefunden hatte. Durch die Zunahme der Krankheit, und nachdem das Thier längere Zeit auf dem Boden gelegen war, fand sich *H.* veranlasst, auf dessen Tödtung und Beseitigung anzutragen, was auch geschah. Die Personen, welche mit dem Thier umgegangen waren und *H.* selbst brauchten als prophylaktisches Mittel den *Wörden*'schen Trank. Der Hund, welcher das Pferd und noch andere Thiere gebissen hatte, war entlaufen und nach einigen Tagen, an einem entfernten Orte todt geschossen worden. Die verlezten Thiere wurden durch Ersäufen, nach der in Holland üblichen Weise beseitigt, den Menschen aber die oben genannte Arznei verordnet. (Holl. S. 21 u. 118.)

Knoll beobachtete ein Pferd, an welchem 9 Wochen, nachdem es von einem kleinen wüthenden Hund in die Vorderlippe gebissen worden, die Wuth ausbrach. Es frass nicht, biss mit Heftigkeit in die Krippe, schäumte dabei ein wenig, hatte hervorgetriebene Augen, krazte mit den Vorderfüssen, harnte öfter und bekam Anfälle von Zittern. Der Puls war kaum fühlbar, zusammengezogen. Auf die Annäherung eines Lichtes fing die Stute an, an allen Gliedern zu zittern. Ein Aderlass und eine Purganz hatten keinen Erfolg, das Thier starb schon wenige Stunden später, nachdem es mehrere Anfälle von Tobsucht gehabt hatte. Die Section wurde nicht gemacht. Ein zu gleicher Zeit gebissener Mann blieb gesund. (Lyon S. 10—12.)

B. Krankheiten des Rindviehes.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Colik bei Rindvieh. Meyer beobachtete dieses Leiden in fast enzootischer Ausdehnung zur Zeit als die Grünfütterung begann; zu den gewöhnlichen Symptomen, welche Schmerz und Entzündung in den Baucheingeweiden anzeigen, kam Winseln und Schäumen; Aufblähen war seltener und nicht bedeutend. Als Ursache wurde das häufige Vorkommen des Ranunculus acris unter dem Futter erkannt. Schleimig- ölige Mittel nebst reizenden Einreibungen am Bauche beseitigten bald dieses Leiden. (Schwz. S. 335.)

Die *Leksucht* und *Knochenbrüchigkeit* der Kühe ist beinahe immer auf den Mangel und die Armuth der Besizer gegründet; auch *Peters* beobachtete sie fast ausschliesslich in den Ställen armer Leute, nach dem Missrathen der Kartoffeln. (Mekl.)

Vergrösserung der Brustdrüse bei einer Kuh. Das dreijährige Thier hatte eine Geschwulst, die vom Kehlkopf bis zum Eingang in die Brust reichte, das Athmen erschwerte und das Schlingen fast unmöglich machte; zertheilende Einreibungen, innerlich entzündungswidrige Mittel, später Eiterbänder und tiefe Einstiche in die Geschwulst, selbst Brennen mit dem glühenden Eisen waren ohne Erfolg, das Thier muste wegen Erstikungsgefahr geschlachtet werden. Es zeigte sich bei der Untersuchung, dass alle Eingeweide normal waren, die Thymusdrüse aber so vergrössert und verhärtet, dass sie $16\frac{1}{2}$ Pfund wog. (Schwz. S. 365.)

Schütt gibt als Unterscheidungsmerkmal der *chronischen Peritonitis* von chron. Indigestion des Rindviehs an, dass der Bauch nicht abwechselnd, sondern beständig aufgetrieben, das Auge hohl, der Puls beschleunigt, ebenso das Athmen vermehrt seien, hiezu Stöhnen, Kälte der Extremitäten und des Mauls, dagegen vermehrte Wärme der Bauchwand. Wie diese leztere, bei einer schleichenden Entzündung des Bauchfells aussen soll gefühlt werden können, ist schwer zu begreifen. (Mekl.)

7. Krankheiten der Kreislaufs- und Respirationsorgane.

Herzentzündung. Diese bei Rindvieh nicht selten von Verlezung des Herzens durch spize Körper herrührende Krankheit, wird auch manchmal ohne eine solche Veranlassung beobachtet. *Landel* sah bei einer Kuh ohne vorheriges Erkranken: Aufhören der Milchsecretion nnd der Fresslust, hörbares, vermehrtes Athmen, starkes Flankenschlagen, troknes heisses Maul, unfühlbaren Herzschlag, kleinen gespannten Puls, unterdrükte Ausleerungen, gespannten Gang mit solcher Heftigkeit auftreten, dass das Thier schon in der folgenden Nacht geschlachtet werden musste. Die Section liess röthliches Serum im Herzbeutel, Blutunterlaufungen am Herzen, die Lunge dunkel geröthet finden. (Rep. S. 37.)

Entstehung der Lungenseuche durch sehr kräftiges Füttern. Um die Richtigkeit dieser Behauptung zu prüfen, wurden in Alfort drei ge-

sunde und schon fette Kühe in einem kleinen warmen Stalle drei Monate lang sehr reichlich und kräftig gefüttert; 2 derselben blieben gesund und wurden sehr fett geschlachtet; die dritte zeigte Krankheitssymptome welche den Verdacht der Lungenseuche erregten, allein bei der Section fand sich ein grosser Abscess im hintern, untern Mittelfell. Das Blut dieser Kuh hat bei der Analyse eine beträchtliche Zunahme des Faserstoffs gezeigt. (Rec. S. 615.)

Lungenseuche. Vorbeugungsmittel. Als ein solches ist in dem holländischen Staatscourant vom 28. April 1849 die Anwendung der Schwefelsäure und der Salzsäure durch den Thierarzt *Prakke* in Tuil vorgeschlagen und wie es scheint sind die niederländischen Thierärzte von der Regierung aufgefordert worden, das Resultat ihrer Versuche damit bekannt zu machen. Die Art und Weise des prophylaktischen Gebrauchs jener Mittel ist aus dem Artikel in Holl. Repert. S. 30 nicht ersichtlich.

Lungenseuche in Frankreich. Dass die Verheerungen dieser Krankheit besondere Untersuchungen und in grossartigem Maasstabe auszuführende Versuche veranlasst hat, ist schon in dem vorhergehenden Jahresberichte S. 41 mitgetheilt worden. *Yvart* hat die Seuche in der Auvergne untersucht, wo sie schon lange herrschte, in neueren Zeiten aber durch Verschleppung eine bedeutendere Ausbreitung erlangt hat. Da es besonders wichtig ist, das erste Auftreten der Krankheit nicht zu übersehen, so ist auf die frühesten Symptome des Erkrankens ein grosser Werth zu legen. Nach *Y.* findet zuerst Abnahme der Milch und der Fresslust statt, das Athmen ist beschleunigt, das Haar auf dem Rücken gesträubt; die von der Respiration abhängigen Symptome sind wieder besonderer Beachtung werth; *Y.* bemerkte, dass das Einathmen länger dauere als das Ausathmen (was übrigens ziemlich allgemein stattfindet, Ref.), die Rippen werden stark emporgehoben, die Nasenlöcher aufgesperrt; der Anfangs bloss Morgens sich einstellende Husten ist um so kürzer, je weiter die Krankheit gediehen ist. Im Beginn der Krankheit sei die Auscultation und Percussion der Brust von geringerem Werthe, als später wo sie über die Ab- und Zunahme der Lungenhepatisation Aufschluss geben könne. Die übelriechend ausgeathmete Luft rühre aus der Mundhöhle her, und die Benennung gangränose Lungenentzündung sei daher falsch. Bei den von erkrankten Kühen verworfenen Kälbern fand man auch Spuren der Lungenseuche in der Brusthöhle. *Y.* glaubt, dass die bedeutenden Desorganisationen in der Lunge wieder verschwinden können; mehrere beinahe aufgegebene Thiere erholten sich scheinbar vollständig wieder; sie wurden sogar leicht fett (was sich aus dem verminderten Verbrauch von Stoffen beim Athmen erklären lässt. Ref.) Die Behauptung mehrerer Viehzüchter, dass durchgeseuchte Thiere nicht wieder angestekt werden können, bedarf noch der Bestätigung. (Rec. 145, 241, 314.)

Lungenseuche, Untersuchungen über dieselbe. Der französ. Regierung sind von einer dazu bestellten Commission, Vorschläge gemacht worden, um die Natur der Lungenseuche bestimmter kennen zu lernen; die anzustellenden Versuche sollen sich auf folgende Punkte erstreken und dazu eine Summe von 62,000 Franken verwendet werden: 1) Uebertragung der Lungenseuche auf gesunde Thiere durch Impfung mit Blut und Secretionsstoffen von kranken Thiere; 2) Versuche ob die Krankheit durch Beisammenleben anstekt; 3) Versuche ob die Lungenseuche anstekt, wenn die Thiere durch Wände getrennt sind, die jedoch durch Fenster u. dgl. durchbrochen sind; 4) Versuche ob die Lungenseuche auf der Weide anstekt; 5) oder durch die Benüzung von Geschirren, Jochen u. s. w., welche von den Kranken getragen worden sind; 6) ob Ställe, in denen kranke Thiere standen, anstekend sind und 7) ob auch in dem Falle, wenn die Ställe vor der Wiederbesezung desinficirt wurden; 8) ob andere Hausthiere (Schweine u. dgl.) durch Zusammenleben mit Lungenseuche krankem Rindvieh angestekt werden; 9) Versuche über den Einfluss gewisser äusserer Schädlichkeiten auf die Hervorbringung der Lungenseuche; 10) Versuche die Lungenseuche mit verschiedenen Mitteln zu behandeln, und endlich 11) Reisen ins Ausland, um sich über die dort gemachten Erfahrungen u. s. w. zu unterrichten. Ein Theil der aufgestellten Fragen könnte nach den in Deutschland gemachten Versuchen und Beobachtungen bereits entschieden werden, allein die Franzosen kennen die deutsche Literatur zu wenig. (Rec. S. 562.)

Lungenseuche im südlichen Frankreich. Durch die Ausbreitung der Lungenseuche hat man auch an der Schule zu Toulouse Gelegenheit gehabt Versuche mit der Behandlung derselben zu machen; sie sind im Allgemeinen nicht ungünstig ausgefallen, allein es bestätigte sich die frühere Erfahrung, dass nur von frühzeitiger Hülfe d. h. ehe Exsudate in die Brusthöhle und in die Lungensubstanz stattgefunden haben, ein erheblicher Nuzen zu erwarten steht. Unter den in T. versuchten Mitteln, waren Aderlässe, nöthigenfalls wiederholt, äussere Reize durch Senfteige auf die scarificirte und mit Salmiakgeist eingeriebene Haut, auch durch Canthariden und Brechweinsteinsalbe, Eiterbänder, Nieswurzelsteken, selbst Brennen die hauptsächlichsten. Innerlich wurde nach dem Zustande des einzelnen Thieres Nitrum, besonders aber Brechweinstein, in steigender Gabe, in Honigwasser aufgelöst, gereicht. Bei grosser Gerinnbarkeit des Blutes wählte man statt des Brechweinsteins, kaustisches Kali zu 40—60 Gran des Tags; sobald hierauf starker Durchfall von besonderem Geruch sich einstellte, wurde

damit ausgesezt; bei sehr mageren und schwachen Thieren mit wenig coagulablem Blute wurde Enzian mit Eisenvitriol gegeben, was aber gerne Verstopfung veranlasst. Auch der Niesessig wurde bei Schleimanhäufung in den Bronchien versucht. Wenn Hepatisation der Lunge und Erguss in den Thorax eingetreten sind, ist die Blutentziehung unstatthaft; es sind alsdann nur noch äussere Reize, innerlich Brechweinstein, Goldschwefel, Schwefel, Theer u. dgl. zu versuchen. Die Dosen, in welchen alle diese Mittel gereicht wurden, sind (für Rindvieh mittlern Alters und Grösse gerechnet) eher klein als gross zu nennen.

Die Ansicht von *Lafosse,* dass vielleicht die Aphthenseuche ein Präservativ gegen die Lungenseuche sein könnte, etwa wie die Kuhpoken gegen die Menschenpoken schüzen, ist später von andern Beobachtern als unrichtig bezeichnet worden. (Toul. S. 1—12.) Insbesondere spricht sich *Noquet* dagegen aus, in dessen Gegend die erstere Krankheit seit einer Reihe von Jahren häufig vorkommt, und welcher öfter beobachtet hat, dass bei durchgeseuchten Thieren später die Lungenseuche ausbrach und ganz so verlief, wie bei Thieren, die nicht von der Aphthenseuche befallen gewesen sind. (Rec. S. 911.)

Phosphorsäure gegen Lungenseuche. An der Lyoner Schule wurden Versuche mit Phosphorsäure angestellt; man gab den Thieren innerlich des Morgens 100 Grammes dieser Säure (30 Grammes der glasigen Säure entsprechend) mit Wasser verdünnt als Einschütt; die Thiere kamen zwar mit dem Leben davon, und konnten später geschlachtet und verkauft werden, allein die Veränderungen in der Lunge hatten sich nicht merklich gebessert, und es ist eine Frage, ob das Arzneimittel Schuld daran war, dass die Thiere davon kamen. Was die Bereitung dieser Säure betrifft, so wird ein Verfahren angegeben, sie wohlfeil aus den Knochen des Rinds herzustellen; man verbrennt die Knochen, behandelt sie dann mit Schwefelsäure und Wasser, erhält dadurch auflöslichen doppelt phosphorsauren Kalk, dampft die Auflösung zur Syrupdike ab, und schlägt den Kalk durch eine Auflösung von Oxalsäure (besser noch von oxalsaurem Ammoniak) nieder: die Phosphorsäure wird durch Filtriren von dem Kalkpräcipitat getrennt, eingedikt u. s. w. (Lyon S. 503.)

Die *Behandlung* mit *schwefelsaurem Eisen* nach *König,* hat *Landel* bei drei Stüken versucht und ist damit glüklich gewesen. (Rep. S. 213.) In Belgien sind Versuche mit diesem Mittel auf Anordnung der Regierung gemacht worden; von 14 Thierärzten der Provinz Brabant erklärten 4 das Mittel für unwirksam, einer gibt an keinen besondern Erfolg davon gesehen zu haben, einer hatte gleichviel gelungene und mislungene Fälle, einer bloss zweifelhafte Resultate, andere haben zugleich äussere Reize u. s. w. angewendet, so dass das Ergebniss von den Kranken $^2/_3$ geheilt zu haben, nicht allein auf Rechnung des Eisenvitriols kommt; endlich haben 5 Thierärzte sich genau an die Vorschrift gehalten und von 54 Kranken 35 geheilt, dagegen 19 verloren.

Fabry gibt seine Versuche ausführlich an; unter 9 Fällen war das schwefelsaure Eisen in 7 nüzlich, zwei andere Thiere mussten nach 8—10tägigem Gebrauch desselben (zugleich Aderlass) geschlachtet werden; ein weiteres Stük hatte dasselbe Schiksal schon nach etlichen Tagen. Es ergibt sich, dass das Mittel im Anfang der Krankheit angewendet, wo der Appetit noch fortbesteht, die Thiere noch munter aussehen u. s. w. viel leistet, wenn dagegen die Fresslust plözlich und ganz verschwindet, das Fieber sehr heftig ist, der Mist höchst übel riecht u. dgl. richtet es nichts mehr aus. Nach der Angabe von *F.* scheint sogar die Hepatisation der Lunge nach und nach resorbirt, und dieses Organ wieder permeabel geworden zu sein. (Belg. S. 281.)

Auch der Niesessig ist von einigen Thierärzten versucht worden, die Erfolge waren zum mindesten zweifelhaft; *Janné* verlor von zwei Thieren eines, während das andere zwar am Leben blieb, bei etwas stärkerer Bewegung aber ungewöhnlich schwer athmete. (Holl. S. 150.)

Degueret versichert den Niesessig (s. Jahresb. von 1849 S. 54) mit gutem Erfolg bei 7 Stüken angewendet zu haben; da das Mittel gebraucht wurde sobald die Thiere anfingen sich krank zu zeigen, waren sie bald hergestellt und mästeten sich später gut. *D.* gibt an, dass die so behandelten Thiere in den ersten 7 Tagen weder gefressen noch getrunken hätten, dann aber sei eine täglich zunehmende Besserung eingetreten. (Rec. S. 829.)

3. Krankheiten mit Zersezung des Blutes.

Rinderpest. Director *Eckel* gibt einen ausführlichen Bericht über die Einschleppung der Rinderpest in die österreichischen Staaten, und über die geographische Verbreitung der Seuche in denselben. Er nennt die im Januar 1849 von *Volhynien* aus, nach einem galizischen Gränzorte stattgefundene Invasion die achte in diesem Jahrhundert. Während in *Galizien* sich die Rinderpest in Folge des geregelten Sanitätsdienstes während 9 Monate nur auf 11 von 1849—51 aber auf 48 Ortschaften ausdehnte, verbreitete sie sich in *Siebenbürgen* durch den Krieg begünstigt über das ganze Land. Was aber anderntheils die schnelle Unterdrükung der Seuche im leztgenannten Lande im Jahre 1850 möglich machte, das war die Vereinigung der Civil- und Militärgewalt in Einer Hand. Im Ganzen waren innerhalb 20 Monaten

471 Orte in Siebenbürgen von der Rinderpest heimgesucht worden. Im Temescher *Banate* und der *serbischen Woiwodina* traf dieses Unglük vom Herbst 1849 bis März 1851 214 Ortschaften; in der *Banater Militärgrenze* 13.

Nach *Ungarn* kam die Seuche von Siebenbürgen und dem Banat aus, und verbreitete sich vom Oktober 1849 bis März 1851 über 698 Orte, von Ungarn aus erreichte sie *Niederösterreich*, wo sie zuerst in Wien, sodann innerhalb 4 Monaten in 90 Orten zum Vorschein kam. In *Mähren* litten innerhalb 8 Monaten 53 Orte; in *Schlesien* aber beschränkte sie sich auf 2 stark besezte Ställe, in denen sie auch ihr Ende fand.

Alle Beobachtungen stimmen darin überein, dass die Rinderpest jedesmal von aussen (aus der Moldau, Volhynien u. s. w.) nach Oesterreich eingeschleppt wurde, und sich nur durch Anstekung weiter verbreitete; dass zu ihrer Tilgung aber energische Sperr- und Tilgungsmaasregeln erforderlich sind. (Wien S. 1—58.)

Auch Professor *Müller* hat seine Beobachtungen über die *Rinderpest* mitgetheilt; er sah sie mit den Erscheinungen einer Entzündung, welche besonders die Schleimhäute des Verdauungs-Canals betraf auftreten, und bemerkt dass die Thiere in den ersten 2—3 Tagen der Krankheit constant an Verstopfung leiden; auch ein häufiger dumpfer Husten gehört zu den frühesten Erscheinungen. Schon nach einigen Tagen tritt eine vermehrte Secretion der Thränen, des Nasenschleims, des Mundschleims ein, und diese anfangs wässrige Absonderung wird eiterig, fadenziehend, missfarbig; hiezu kommt nun Diarrhöe, welche bald in Dysenterie übergeht. Die Entleerungen des Darmes sind dünne, wässerig, später grau, eiterig, blutig, sehr übelriechend; es geht viel auf einmal, mit Zwang, Vordrängen des Rectum u. s w. ab. Auch die Vaginalschleimhaut secernirt eine eiterigschleimige Flüssigkeit. Die Stellung der Kranken ist anfangs mit gestrektem Kopfe, ächzend, stöhnend; sobald Diarrhöe eingetreten ist, liegen sie und gehen unter schneller Abmagerung an Colliquation zu Grunde. Die Dauer des ganzen Verlaufs erstrekte sich oft nur auf 4—5 manchmal auf 8—10 Tage; selten auf 3 Wochen.

Den unter der Form von Bläschen am Maul und Nase erscheinenden Ausschlag, welcher gelbbräunliche Krusten bildet, sah *M.* 7 Mal und stets als Zeichen der Genesung; ausserdem zeigte sich noch eine andre Form nämlich Knoten, Tuberkel in der Haut, im Kehlgang, am Halse, Widerrist, der Brust; sie sonderte eine gelbe klebrige Flüssigkeit ab, welche die Haare stark verklebte.

Bei der Section fand *M.* im Anfange der Krankheit catarrhalische Röthung der Respirations- und Darmschleimhaut, leztere vom Laab anfangend. Diese Erscheinung sowohl, als die bei dem hohen Grade auftretenden Exsudate im Darm, fingen an den stark infiltrirten *Peyer*'schen Drüsen an, und gingen sodann auf die solitären Drüsen über. Das croupöse Exsudat erstrekte sich in einzelnen Fällen auf grosse Streken des Dünndarms und bildete einen förmlichen Abdruk des Lumens. Auch kleine, steknadelkopfgrosse Bläschen auf der Schleimhaut zerstreut und ihr das Ansehen eines starken Ausschlag gebend, wurden beobachtet. Die Darmschleimhaut sah *M.* nach Entfernung des Exsudats wund, mürbe, leicht abzuschaben, blass und blutleer. Der Dikdarm war geröthet, gegen dem After zu excoriirt. Im vierten Magen hatte die Schleimhaut eine dunkelrothe Farbe, war aufgelokert, mürbe, in einigen Fällen erodirt; der Inhalt des dritten Magens war troken, zerreiblich, die Schleimhaut geröthet, mit Ecchymosen besezt. Die Mesenterialdrüsen waren aufgelokert, infiltirt. Aehnliche Veränderungen wie die Darmschleimhaut zeigte die Respirations- und Genitalienschleimhaut; die Lunge war normal; das Herz schlaff, das Blut flüssig, ohne Gerinnsel; das Hirn derb, blutleer. Bei der Invasion von 1844 hatten sich die Ausschwizungen im Darm mehr auf die *Peyer*'schen Drüsen beschränkt, und daher grössere Aehnlichkeit mit dem Typhus des Menschen dargeboten; diesesmal traten die Exsudate in grösserer Ausdehnung auf. (Zeitschr. Wiener Aerzte. Januar.)

Sectionsergebnisse bei rinderpestkranken Thieren. Prof. *Röll* hat bei 23 Sectionen von an dieser Krankheit verendeten Thieren (es scheinen aber auch solche, die in verschiedenen Stadien der Krankheit getödtet worden sind, darunter gewesen zu sein) im Gegensaze zu den Angaben von *Bochdalek* und *Müller*, catarrhalische Erscheinungen und Exsutate nicht blos auf der Verdauungsschleimhaut, sondern auch auf der Respirations- und der Uro-Genitalschleimhaut gefunden. Er beschreibt die Riechhaut stellenweise blutig suffundirt, die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre bald stellenweise, bald zusammenhängend bedekt mit grüngelblichen Exsudatplatten welche an den Rändern zerfliessend, in der Mitte dagegen fest anhängend waren, und sich in 2 Fällen bis in die Bronchien hinab erstrekten; die erkrankten Stellen der Schleimhaut waren (wie auch anderwärts im Körper) mit Blutpuncten besezt. Die früher vielgenannten Erosionen der Maulschleimhaut sah *R.* als linsengrosse hellrothe Fleken meist an der Hinterlippe, selten am Zahnfleisch.

Der Inhalt des Lösers war nicht jedesmal troken (Löserdürre); die Schleimhaut des Laabs zeigte im Beginne der Krankheit heftigen Catarrh, später bei gutgenährten Thieren Exsudatplatten mit nur wenigen und oberflächlichen Substanzverlusten; bei schlecht genährten Thieren fehlten

diese Platten, die schmuzigrothe Mucosa war stellenweise ihres Epitheliums beraubt und mit einer missfärbigen Flüssigkeit bedekt; steknadelkopfgrosse Blutergüsse in das Schleimhautgewebe fehlten nie. Der Dünndarm verhielt sich ebenso; er zeigte Anfangs Catarrh mit Schwellung der einzelnen Follikel und der *Peyer'*schen Drüsenhaufen; später schmuzigen, oft gerötheten Schleim und 1—3 Linien dike Exsudate; es fehlte sogar die Schleimhaut an mehreren, oft schuhlangen Stellen, so dass die Muskelschichte frei zu Tage lag. Gegen das Ende des Ileum nahmen diese Erscheinungen an Heftigkeit ab. Der Dikdarm war in ähnlicher Weise verändert. Auch auf der Schleimhaut der Gallenblase fand sich Schwellung, Röthe und Exsudat wie im Darmkanale; die Schleimhaut der Scheide und des Uterus litt stets an starkem Catarrh.

Aus dem Angegebenen schliesst *R.*, dass die Rinderpest zu den Exsudatprocessen und nicht zu den Typhosen gehöre; er unterscheidet in anatomischer Beziehung drei Stadien, nämlich das der Congestion oder des Catarrhs, das der Exsudation und endlich das des Zerfliessens und Abstossens des Exsudates. Die erste Form des Exsudats wird als croupös-eiterig, die zweite als aphthös bezeichnet, und der Name Dysenterie passend gefunden, obgleich derselbe wegen des gleichzeitigen Erkrankens der Respirationsschleimhaut zu enge ist.

Uebrigens sind während des Herrschens der Rinderpest (in Wien?) ähnliche Exsudationsprocesse dreimal bei Pferden, einmal bei einer Ziege und sehr häufig bei Hühnern und Enten beobachtet worden.

Aus den sehr genauen Untersuchungen *R's.* geht in Vergleichung mit anderen ebenso werthvollen Arbeiten für den Ref. das Resultat hervor, dass die Rinderpest zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten — immerhin unter Beibehaltung ihrer wesentlichen Eigenschaften — mit verschiedenen Abänderungen ihres Charakters auftrat; dass die minutiöse anatomische Untersuchung kein ausschliesslich dieser Seuche zukommendes Symptom aufzuweisen im Stande sei; dass endlich die Veranlassung zu allen diesen, nach Zeit, Ort, Stadium, Individualität u. s. w. verschiedenen Befunden noch um eine Stufe tiefer (wenn man so sagen kann) liegen müsse, nämlich in der Beschaffenheit des Blutes und dem Einflusse des Nervensystems. (Wien S. 25. und Prager Vierteljahreschrift Bd. II. S. 101, vgl. pathol, Anat. S. 17.)

Milzbrand bei jungem Vieh. *Cook* beobachtete bei Kälbern eine schnell verlaufende, meist tödtliche Anschwellung des Kopfs, mit kurzem, schnellem Athmen, kaum fühlbarem Pulse, Verstopfung u. s. w. *Atcherley* bemerkte, dass die Geschwülste knisterten und fand bei Sectionen, dass auch das Herz entzündet sei. Es ist indessen dieses Leiden, wie *Ernes* richtig bemerkt, nichts anders, als Milzbrand; er räth zeitiges Einschneiden und Ausbrennen der Geschwulst, innerlich Säuren, Chlornatron u. s. w. *E.* scheint die Kenntniss dieser Krankheit deutschen oder französischen Schriften zu verdanken. (Vet. 259, 314, 382.)

Milzbrand-Contagium, lange wirksames. Schmidt theilt in der Versammlung bayerischer Thierärzte zu Augsburg folgenden Fall mit: zu Wolfebuch seien die Eingeweide der am (herrschenden) Milzbrand gefallenen Schweine im Mist eingegraben worden; einige Monate später, als dieser Mist auf das Feld geführt wurde, erkrankte ein Ochse des Gespanns und tobte fürchterlich, ging auch innerhalb $^1/_2$ Stunde ein. Es sind ähnliche Beispiele aus früherer Zeit bekannt, allein die Angaben von *S.* sind doch zu dürftig, um daraus auf eine fortdauernde Wirksamkeit des Anstekungsstoffes schliessen zu können. (Woch. S. 139.) Vergl. auch die Abschnitte: allgemeine Pathologie und pathol. Anatomie.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebes.

Pneumatosen. Gerlach hat diesen Gegenstand, welcher noch in mehreren Theilen der genaueren Untersuchung bedarf, zuerst im Allgemeinen abgehandelt, und geht sodann auf das allgemeine *Hautemphysem* des Rindviehs über. Was die Behauptung betrifft, dass die Mittellinie des Körpers eine natürliche Gränze bilde, welche nur bei einer grösseren Spannung der (im Zellgewebe) eingeschlossenen Luft überschritten werde, eine Spannung, wie sie die Luft in den erwähnten Emphysemen (d. h. nicht durchdringenden Verlezungen und penetrirenden Brustwunden) nicht erreiche, so ist dies zwar die Regel, allein Ausnahmsfälle sind nicht allzuselten. Ref. sah erst kürzlich bei einer ungeschikt trocarirten Kuh ein Emphysem unter der Haut entstehen, welches nach etlichen Stunden auch die Mittellinie des Rükens überschritt und sich über die rechte Lende ausbreitete. Das allgemeine Hautemphysem des Rinds ist noch wenig beobachtet worden; *G.* sah zwei Fälle, in welchen die Thiere durch die Luftansammlung im Unterhautzellgewebe wie ausgepolstert waren. Das gleichzeitige Allgemeinleiden bestand in vermehrtem Athmen und Pulse, Mangel an Fresslust, Knirschen mit den Zähnen u. s. w. verlor sich in wenigen Tagen, während die Luftgeschwulst erst nach 3 Wochen verschwunden war. *G.* ist der Ansicht, dass dem allg. Hautemphysem eine Verlezung der Lunge zu Grunde liege und die Luft von hier aus unter die Haut gelange. Als Beweis hiefür wird angeführt, dass die im Hautemphyseme enthaltene Luft modificirte (d. h. kohlensäurehaltige) atmosphärische Luft ist. Den Weg, welchen die eingeathmete Luft nehmen soll, um von der

Lunge aus in das Unterhautzellgewebe zu gelangen, bezeichnet *G.* als einen directen, wenn nämlich die Luft aus den verlezten Lungenbläschen in der Nähe der Wurzel (?) die Oberfläche der Lunge erreicht und von hieraus zwischen die beiden serosen Blätter tritt, welche das Lungenband bilden. Als indirekter Weg wird derjenige bezeichnet, wenn die Luft zuerst in den Pleurasak tritt, hierauf aber durch Zersprengung des Mittelfells zwischen dessen Blättern entweder neben den Rükenwirbeln und den Rippen, oder nach vorne neben der Luftröhre aus der Brusthöhle in das Unterhautzellgewebe tritt.

Dass bloss beim Rindvieh ein solches Haut-Emphysem von den Lungen aus (ohne eine Brustwunde) vorkomme, erklärt *G.* dadurch, dass der eigenthümliche Bau der Rindslunge eine Praedisposition zum interlobularen Lungenemphysem hervorbringe. Die Lungenbläschen, welche nahe an der Peripherie eines Läppchens sich befinden, sollen nach dem lokeren Zwischengewebe hin weniger Unterstüzung finden und sich dorthin mehr ausdehnen, zulezt aber zerreissen; hieraus entstehe das interlobulare Lungenemphysem und von diesem aus das allgemeine Hautemphysem. Hiefür sprachen auch die Fälle des lezteren, denen eine heftige Erschütterung durch Stoss, Husten u. s. w. vorausgegangen war. Insbesondere wird der von *Crüger* erzählte Fall, in welchem mehrere Kühe durch gewaltsames Eingeben von Arznei an Erstikungszufällen mit nachfolgendem Hautemphysem erkrankten und einige, daran verendeten, hieher bezogen und aus dem Sectionserfund der Lunge das Emphysem (mit gleichzeitigem Bluterguss) nachgewiesen.

Uebrigens ist das Hautemphysem nicht das gefährlichere Symptom, sondern der Zustand der Lunge, an welchem die Thiere allerdings leicht zu Grunde gehen können.

Die Behandlung dieses Doppelleidens erfordert: Beruhigung des Athmens (Aderlass), Vermeidung jeder Aufregung, (Ruhe, kühles Verhalten) strenge Diät (Ausleeren des Bauchs, Clystiere). Das Hautemphysem verschwindet wohl von selbst, es kann jedoch nöthig werden, durch Einstiche die Luft zu entleeren, wenn sie an einzelnen Stellen durch Druck oder Spannung nachtheilig wirkt. Auch werden Waschungen mit kaltem Wasser, Essig u. s. w. empfohlen. (G. & H. S. 185—213).

Hautbrand weisser Stellen. Die Annahme, dass verdorbenes Futter diese Krankheit hervorbringe, ist ziemlich allgemein; ausserdem werden auch Insecten (Blattläuse u. dgl.) beschuldigt, wenn sie in grosser Menge das Futter befallen haben. *Schlechter* sah die Krankheit bei einer Kuhheerde im Juli und August und suchte die Ursache in der Fütterung von Wickenheu, welches zum Theil von schlechter Beschaffenheit war; dieses Heu war aber im Winter und Frühling gereicht worden, und müsste wohl schneller gewirkt haben. Andere Kühe derselben Heerde, die jedoch nicht auf die Weide gingen, blieben verschont, es ist daher wahrscheinlicher, dass der Weidegang mitgewirkt habe. (Mekl.).

Klauengeschwüre sah *Meyer* in Berne öfter bei Rindvieh, besonders an den Hinterfüssen, von einer Verdikung des Horns der Sohle entstehen, welche er den Leichdornen des Menschen vergleicht. Nach Beseitigung der den Druk auf die Fleischsohle ausübenden Hornmasse hörte das Lahmgehen u. dgl. bald auf. (G. & H. S. 73.)

Acute Zellgewebsentzündung beobachtet *Meyer* in Berne bei drei Kühen; der befallene Theil war bei zweien der Kopf, der Kehlgang und besonders das Innere des Mauls, bei der dritten Kuh der untere Theil des Halses und der Vorderbrust. Die Geschwulst war heiss, hart, mit Eiterung verbunden, hinderte das Schlingen und Athmen, und ging im ersten Falle in Verjauchung über. Die dagegen versuchten Mittel, Scarification, Eiterbänder, Einreibung von Scharfsalbe, innerlich Säuren, umstimmende, später erregende und stärkende Pflanzenstoffe, konnten den Verlust zweier Thiere nicht verhindern, deren eines am 11. Tag, das andere nach 3 Wochen starb. (G. & H. S. 67.)

5. Krankheiten des Nervensystems.

Apoplexie bei einer Kuh. Schnieper beschreibt unter diesem Namen folgende Zufälle, die bei einer neumelkenden jungen Kuh sich eingestellt hatten. Sie lag bewusstlos und röchelnd am Boden, mit stark gerötheten Schleimhäuten der Nase und des Mauls, heissem Kopfe, unregelmässigem Pulse, unwillkührlichem Abgang von flüssigem Mist. Auf eine starke Blutentziehung erwachte die Kuh wie aus dem Schlafe, die Sinneseindrüke wurden wieder empfunden, aber das Hintertheil blieb gelähmt und ohne Empfindung. Zwei Tage später schlachtete man das Thier, weil sich die Paralyse nicht gebessert hatte. Die Sektion zeigte aber nichts Erhebliches. (Schwz. S. 211).

Drehkrankheit. Gierer empfiehlt gegen dieses Leiden des Rindviehes die Operation, und theilt 4 gelungene Fälle derselben mit. Nach den Erfahrungen *G's* kann man auf den Siz der Wurmblase aus der Bewegung des Thieres schliessen; überdiess wird die Percussion mit dem Dängelhammer benuzt; endlich soll bisweilen eine deutliche Erhabenheit der Stirnplatte die Lage der Blase anzeigen. Die Operation geschieht durch Trepaniren und nachheriges Herausnehmen der Blase; sollte diese tief liegen, z. B in den Ventrikeln, so hat es nach *G.* nichts zu sagen, wenn man so viel Hirnsubstanz als nothwendig ist, entfernt, um zu der Blase zu gelangen. In einem dieser lezteren Fälle be-

gnügte sich *G.*, das Wasser auslaufen zu lassen, das etwa einen bayerischen Schoppen betragen haben soll (das Thier war $1^1/_2$ Jahr alt). In einem andern Falle will *G.* gesehen haben, dass die Wurmblase durch ihr Volumen die durchsichtige Scheidewand gänzlich verdrängt und so beide Gehirnkammern ausgefüllt habe. Die Meinung, dass die Membran des Wurms aus lauter feinen Gefässen bestehe, oder gar, dass aus den Wurmkörperchen (wie *G.* schon einigemal vorkam) eine der Ochsenbremse ähnliche, weissgelbliche Larve werde, die sich von der Substanz des Hirns, dem Wasser in den Häuten der Blase nähre — muss Zweifel an der Richtigkeit der Beobachtungen *G's* erregen. (Woch. 95—109).

Rükenwirbelentzündung bei einer Kuh. Das gut verpflegte Thier war seit Monaten nicht aus dem Stalle gekommen, auch war äusserlich keine Spur einer Quetschung oder Verlezung zu bemerken; wenn aber *W. Heckmejer* in der Mitte des Rükens auf die Dornfortsäze drükte, stürzte die Kuh zu Boden, bekam Convulsionen, schlug mit den Beinen u. s. w., erholte sich indessen bald wieder. Dergleichen Anfälle repetirten oft in einer Stunde mehrmal, oft selten; später gesellte sich auch ein abendliches Fieber hinzu. Die Behandlung war zuerst örtlich und allgemein entzündungswidrig, später erhielt das Thier China, Rheum, Salmiak und Brechweinstein, während äusserlich ein flüssiges Liniment mit Canthariden eingerieben wurde. Nach ungefähr 3 Wochen war die Kuh hergestellt; allein später bildete sich eine schmerzlose Anschwellung an den Dornfortsäzen des 10. und 11. Rükenwirbels mit Krümmung der Wirbelsäule; dieser Umstand ist besonders geeignet, zu beweisen, dass eine Entzündung der Wirbel vorausgegangen war. (Holl. S. 228).

Starrkrampf. Diese Krankheit ist bei Rindvieh seltener als beim Pferde; *Landel* beobachtete einen Fall bei einer Kuh, die 14 Tage früher gekalbt, allein die Nachgeburt noch nicht entleert hatte; ob diess oder eine Erkältung die Ursache des Krampfes gewesen, war nicht zu ermitteln. Das Thier wurde geschlachtet. (Rep. S. 35).

Trismus bei Kühen. Als eine besondere Ursache des Trismus und Tetanus bei Kühen führt *Heckmejer* das Zurükbleiben der Nachgeburt an; in Folge dieses Zustandes bildet sich eine faulige Jauche im Fruchthälter, welcher dadurch angegriffen wird. In den zwei speciell erwähnten Fällen fand man bei der Section ausser der genannten Jauche, Geschwüre in der Schleimhaut des Uterus, zum Theil Handgross, sonst aber keine krankhafte Veränderung in den Eingeweiden. (Holl. S. 93.)

Kalbefieber. Fischer hatte es in der Behandlung dieser Krankheit, die er weder für eine Verstopfung des Lösers noch für ein Hirnleiden hält, dahin gebracht, dass er dem Rathe *Villeroy's* gemäss die Thiere, je bälder, desto besser zu schlachten rieth; weder die Aloë nach *Coenraets*, noch die grossen Gaben Calomel und Belladonna noch *Vanden Eede*, der übrigens später auf den Leberthran überging, noch die grossen Mengen Schleim nach *Michel's* und die Reizmittel wie Asa foetida und Campher nach *Bragard* hatten sich einen sichern und nachhaltigen Ruhm erwerben können, als *F.* von einem deutschen Thierarzt *Eichhorn*, die Anwendung einer Campheremulsion empfohlen wurde. Beide loben sehr die Wirkung einer alle $^1/_2$ Tage wiederholten Gabe von 2 Drachmen Campher mit 2 Eigelb abgerieben. *F.* sezt, wenn Verstopfung zugegen ist, jedem Trank 2 Unzen Glaubersalz zu; auch sind reizende Einreibungen in den Lendengegenden, Frottiren des Körpers und flüssiges Ausmelken anzuempfehlen. Dass die Thiere oft eben so plötzlich sich erholen, als sie erkrankt waren, ist eine häufig beobachtete Thatsache. Unter den prophylaktischen Mitteln legt *F.* Werth auf das Melken, einige Tage vor dem Kalben. (Belg. S. 190.)

Deneubourg hat eine grössere Abhandlung über das Kalbefieber geschrieben, welche ihm einen Preis eingetragen hat. Er sieht als nächste Ursache das Zusammenwirken der Vollblütigkeit, der Anhäufung des Futters im Löser und der Intensität des Milchfiebers an; er beobachtete nämlich die Krankheit fast ausschliesslich bei gutgenährten Kühen, die leicht geboren hatten, und sehr milchreich waren; das Wesen der Krankheit sezt er in eine heftige Congestion nach dem Hirn- und Rückenmark, und dem sympathischen Nerven, nie fand er eine Metroperitonitis wie sie andere Autoren annehmen. Die Behandlung, welche *D.* einschlägt, ist dieselbe, welche *Fischer* anführt, nemlich Campher mit Eigelb; *D.* lässt alle Stunde 1 Drachme in einem Lindenblüthenaufguss geben. Später änderte *D.* sein Verfahren dahin ab, dass er zuerst 6—8 Pfund Blut aus der Schweifarterie und an den Ohren lässt; er reicht verdünnende Tränke, lässt abwechselnd mit Tabaksinfusum und Kleienwasser klystieren, die Wirbelsäule und die Füsse mit Ammoniac und Terpentinöl einreiben, einen warmen Sak auf die Lenden legen, die Thiere gut bedeken; am Kopfe kalte Umschläge mit Essig machen, auch sezt er ein Fontanell aus Nieswurzel an dem Triel. Ausserdem muss das Euter fleissig ausgemolken werden. Das Hauptmittel besteht aus 2 Unzen Campher, 4 Unzen Asa foetida, 4 Unzen Nitrum in 8 Theile getheilt, wovon jede Stunde ein Theil in einem Aufguss von Kamillen, Hollunder oder Lindenblüthe gegeben wird. Am 2. Tag wird dasselbe Mittel wiederholt, aber statt des Salpeters ein Pfund Glaubersalz zugesezt, dagegen 2 Unzen Asa foetida weniger genommen; am

2. Tag wird der Campher auf 1 Unze ermässigt. Man sieht, dass diese Behandlung eine sehr complicirte ist, und es ist daher anzunehmen, dass einfachere Combinationen von abführenden Salzen und gelinden Reizmitteln auch zum Ziele führen werden. Am Schlusse seiner Abhandlung vergleicht *D.* das Kalbefieber noch mit der Bauchfell- und Fruchthälterentzündung. (Belg. S. 297.)

Kalbefieber. Es scheint, dass eine Neigung zu dieser Krankheit bei solchen Thieren zurükbleiben kann, welche schon einmal davon befallen waren; *Plieninger* beobachtet das Kalbefieber zweimal bei derselben Kuh, deren Herstellung durch Salze in einem Aufguss von Arnica, Angelica, u. s. w. und äussere reizende Einreibungen gelang. (Rep. S. 31.) *Deneubourg* führt 4 solche Fälle an. (Belg. S. 305.)

Wuth bei einem Ochsen. Dieser von *Knoll* beobachtete Fall, hängt mit dem früher vom Pferde mitgetheilten zusammen. Derselbe Hund hatte in einem andern Dorfe des Elsasses einen Ochsen in die Nase gebissen; nach 12 Wochen erkrankte derselbe mit rauhem Brüllen, Schäumen, Verschmähen des Futters u. s. w. er bekam Anfälle von Zittern, und Toben, ohne jedoch auf die Leute loszugehen. Beim Herausführen aus dem Stalle, warf er die Führer nieder, wurde durch die Fesseln zu Boden gebracht und durch Strangulation getödtet. Auch hier wurde das Thier ganz vergraben, ohne es secirt zu haben. (Lyon S. 12.)

Wuth bei einer Kuh. Eine von einem unbekannten, verdächtigen Hunde gebissene Kuh erkrankte am 37. Tag mit auffallendem Brüllen, verminderter Fresslust, Drängen auf den After, Scharren mit den Füssen, Zukungen u. s. w. Den folgenden Tag wurde die Stimme heiser, die Fresslust hörte ganz auf, Wasserscheu war nicht vorhanden, denn das Thier senkte das Maul gerne ins Wasser, ohne davon zu trinken, es ging wenig, trokner mit Schleim umhüllter Mist ab; aus dem Maul floss Speichel, Puls und Athem blieben ruhig. Vor dem Abschlachten bemerkte man einen schwankenden Gang. Die Sektion zeigte ausser der schwärzlichen Farbe des Darminhalts und Darmschleims nichts auffallendes. (Schwz. S. 202.)

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Blutharnen bei Rindvieh: Nach den Beobachtungen von *Mathieu* kommt diese Krankheit in seiner Gegend nur bei erst kürzlich eingeführtem Vieh, das man zum erstenmal in den Wald auf die Waide schikte, vor. Er unterscheidet die gutartige, von selbst vorübergehende, und die bösartige Form. In lezterer hat ihm ein Fontanell an dem Triel stets die besten Dienste gethan; er nimmt eine *Helleborus* Wurzel dazu, welche nach 18 Stunden schon eine kopfgrosse Anschwellung hervorbringt. Während das Thier zuvor alle 2—3 Stunden einen fast schwarzen Harn absezte, nicht mehr frass, der Herzschlag stark fühlbar geworden war, erholte es sich nach dem Fontanellsteken in wenigen Tagen. Während dieser Zeit erhielten die Kranken fette Fleischbrühe, Suppe, Mehl u. dgl. Die Stärke des Herzschlags soll mit der Heftigkeit und Gefahr des Uebels in gleichem Verhältnisse stehen. (Rec. S. 780.)

Entzündung des Uterus bei Kühen. Diese in der Gegend von Zürich als Hinterbrand bezeichnete Krankheit trifft den Fruchthälter und das Bauchfell und endigt gerne mit Wassererguss in die Bauchhöhle und zwischen die Membranen des Uterus. Das Blut ist aufgelöst, der Schwächezustand vorwaltend; *Blickenstorfer* bezeichnet als besonderes Symptom deutlich wahrnehmbare Pulsation in den Flanken. Als Ursache wird Zurükbleiben der Nachgeburt, Quetschungen bei der Geburt, Erkältung durch Rüben u. dgl. Neben Camphor, Brechweinstein und Schleim innerlich, wurden aromatisch-adstringirende Einsprizungen in den Uterus empfohlen. (Schwz. S. 239.)

Wassersucht des Fruchthälters. Merrik glaubt, dass dieselbe bei Kühen, sowohl durch äussere mechanische Einflüsse als durch allgemeine Schwäche entstehen könne. Die Thiere werden ungesund und schwächlich aussehen, ihre Schleimhäute sind blass, der Bauch ist gross und hängend, das Aufstehen schwierig, der Rüken eingesenkt, selbst Zerreissung der Bauchmuskeln ist vorgekommen. *M.* räth, wenn die Thiere hoch trächtig sind, das Kalben abzuwarten, wo diess nicht angeht, den Muttermund zu erweitern und die Eihäute mit dem Finger oder einem Troikar zu sprengen und das Wasser abfliessen zu lassen. Könnte man diess nicht ausführen, so soll man unten und auf der rechten Seite des Bauchs mit dem Troikar einstechen. Nach der Entleerung muss der Bauch durch Binden unterstüzt werden, innerlich reiche man stärkende und harntreibende Mittel. (Vet. S. 512.) Es ist übrigens zu bemerken, dass Wassersucht des Fruchthälters auch ohne gleichzeitige Trächtigkeit vorkommt, und die von *M.* beschriebene Wassersucht eigentlich die Eihäute angeht.

Euterentzündung. Rychner lässt bei der Besprechung der Euterentzündung die Frage unentschieden, ob die Entzündung Folge oder Ursache der Milchgerinnung sei; er erinnert aber daran, dass Euterentzündungen in der warmen Jahreszeit häufiger vorkommen, in welcher das Gerinnen der Milch (bei Gewitterluft) ebenfalls häufiger sei. Die oft erfolgreiche Anwendung von Asche, Kaliauflösung, Kaliseife u. dgl. versucht *R.* durch den chemischen Einfluss der

Kali auf die Milch (deren Gerinnung dadurch verhindert wird) zu erklären, wobei stillschweigend wohl vorausgesezt wird, dass die Kalilösung auf der Haut des Euters absorbirt werde, und in die Milchkanäle gelange, was schwerlich zugegeben werden kann. Dass die Kaliseife bei Euterentzündungen nützlich sei, ist vielfach bewiesen (bei Gelegenheit einer Mittheilung im Journ. de Lyon rühmt *Rey* das flüchtige Liniment); *R.* verwirft die grüne Seife und will die gegen Euterentzündung zu verordnende Kaliseife aus kaustischem Kali, feinem Oliven-Oel und Wasser bereitet haben; bei vorwiegender Schmerzhaftigkeit soll Ol. hyosciami statt des Oliven-Oels dazu genommen, auch wohl Extract. hyosciami beigesezt werden. Endlich hat sich nach *Koller* auch der Zusatz von Schwefeläther zu feingeschabter Seife und Baumoel sehr wirksam gezeigt. Ausser der Einreibung mit Kaliseife sollen täglich 2mal erweichende Bähungen am Euter gemacht, innerlich aber nach Befinden theils auf den Darmkanal, theils auf die Haut (durch Salmiak in Hollunderaufguss) gewirkt werden. Die angegebene Behandlungsweise empfiehlt sich weder durch Einfachheit, noch durch Wohlfeilheit. (Schwz. S. 262.)

Blaue Milch. Mathieu erzählt einen Fall, den man bloss seiner Sonderbarkeit wegen wiederholen kann. Einer seiner Collegen theilte ihm mit, dass bei einer Kuh, die blaue Milch gab, die einzige weisse Stelle des Körpers an der Kruppe und dem Rücken sich blau gefärbt habe. *M.* sah das Thier zwei Monate nachdem die blaue Milch verschwunden war, er fand die blaue Färbung jener Hautstelle viel weniger stark, mehr grünlich blau, auch waren blos die Haare gefärbt, die eigentliche Haut aber rosenroth; das Thier war gesund. (Rec. S. 779.)

C. Krankheiten der Schafe und Ziegen.

Kopf- oder Blatterrose. Anschwellung des Kopfs, Röthung der Haut, Ausschlag an der Nase, den Augenliedern, dem Maule, Thränen der Augen, die durch die Geschwulst geschlossen waren, Kräuseln der Ohrenspizen, Röthung des Saums der Klauen, selbst Brand der Haut an den Schenkeln u. s. w. — diess waren die Symptome, von welchen eine Schafheerde bei kaltem Aprilwinde plötzlich befallen wurde. *Schlächter* wandte ausser Befeuchtung der brandigen Stellen mit Bleiwasser nichts an, sondern überliess die Heilung der Natur, wobei nur 7 von 300 Stüken zu Grunde gingen. (Mekl.)

Drehkrankheit. Numan hat eine ausführliche Abhandlung über den vielkopfigen Blasenwurm (Coenurus cerebralis) im Hirn der Schafe geliefert, welche in den Verhandelingen van det Kong. nederlandsche Institut van Wetenschapen 3. Reihe, 3. Theil. Amsterdam 1850, enthalten und mit 9 lithographirten Tafeln ausgestattet ist. Es wird zuerst die Naturgeschichte des Wurms, der in der Dreh-, Gnubber- und Traberkrankheit der Schafe vorkommt, besprochen. *N.* fand die Blase fast immer dicht unter der pia, während *Kuers* behauptete, sie entstehe in der Marksubstanz des Hirnes und selten unter der pia. *N.* versichert Entozoeneier, die höchst wahrscheinlich dem Coenurus angehört haben (bisher hatte man bei den Blasenwürmern keine Eier gekannt. Ref.) in den Blutgefässen des Rükenmarks gefunden zu haben und gibt davon eine Abbildung; er glaubt, dass die Eier des C. in die Blutgefässe gelangen und auch wieder aus denselben herauskommen können. Unter den Abbildungen findet sich auch ein Coenurus der in der Rükenmarkshöhle liegt, und den Raum von 6 Wirbeln bis zum Kreuzbein einnimmt, daher cylindrisch statt rund ist; die Köpfe sind denen des Hirnblasenwurms gleich, jedoch kleiner. (S. Fror. Notizen. Mai 1851.)

Croup bei Lämmern. Roche beobachtete bei Lämmern von 2 — 12 Monaten, welche theils kalter Luft ausgesezt, theils reiches und nasses Futter zu fressen genöthigt waren, besonders aber bei Lämmern, die man unmittelbar vor der Schur in einen heissen und staubigen Stall eingesperrt hatte, eine Entzündung der Bronchial-Schleimhaut mit croup-ähnlichem Exsudat. Die Beschwerde des Athmens ist von anhaltendem Kauen, Streken des Halses, Speicheln, stierem Blik, Mangel an Appetit, später aber von schnellem Puls, Röcheln, Schleimausfluss aus der Nase begleitet. Im höchsten Grade, der am 3—4. Tage eintritt, halten die Thiere das Maul geöffnet, streken die Zunge hervor, schäumen, husten und gehen an Erstikung zu Grunde. Die Section zeigt die Uebereinstimmung des Leidens mit dem Bronchial-Croup des Menschen. Die Behandlung war entzündungswidrig und ableitend, auch wurden Dämpfe zum Einathmen und Alaunpulver zum Einblasen in die oberen Luftwege verordnet, der Erfolg aber war kein günstiger gewesen. (Toul. 208.)

Milzbrand bei Schafen. Einike beobachtete denselben unter der Form der Blutseuche im Sommer 1845; das Sterben dauerte von Ende Juli bis Mitte December, war jedoch in den ersten 3 Monaten stärker. Kein Alter, Geschlecht u. s. w. blieb verschont und jede Behandlung (selbst die versuchte Homöopathie) war so erfolglos, dass nicht *ein* krankes Schaf gerettet wurde. Der Verlauf war so rasch, dass er nur 5—10 Minuten dauerte. Veränderung der Weide, Stallfütterung, Uebernachten im Stalle u. dgl. wirkten nur einige Tage günstig, dann kamen die Sterbfälle wieder, wie zuvor. Die Section liess das Blut dünnflüssig, schwarz, theerartig finden; in der Harnblase war meist zerseztes

Blut ergossen, die Luftröhre mit blutigem Schaum gefüllt, Lungen und Leber gesund, dagegen die Milz einem schwarzen Blutklumpen ähnlich. Da die Thiere auf gesunder und ganz verschiedenartiger Weide (wie auch im Stalle) erkrankten, so mag die Fortdauer des Uebels wohl durch das Contagium veranlasst worden sein. (G. & H. S. 297.)

Vipernbiss bei Schafen. Roche versichert, dass in seiner Gegend (Roquefort) alljährlich Schafe, seltener Hunde an dem Bisse der Vipern zu Grunde gehen; im Jahr 1849 fielen innerhalb 4 Tagen von einem Haufen von 60 Mutterschafen, 14 auf diese Weise. Fast immer wurden die Thiere in die Nase oder Lippen gebissen, worauf das verlezte Schaf schnell den Kopf hebt und zurükweicht; es fährt fort zu fressen, aber einige Augenblike später schwillt die gebissene Parthie an, es gesellen sich sodann Zukungen, unwillkührlicher Abgang des Mistes, Schäumen, Umfallen, Erweiterung der Pupille, tetanische Erstarrung der Gliedmassen u. s. w. hinzu und das Thier verendet innerhalb 2—3 Stunden. Bei der Section findet man die Zeichen der Asphyxie. Nach den Erfahrungen von *R.* und mehrerer Jäger und Schäfer ist der Biss einer in der Brunst befindlichen Viper beinahe auf der Stelle tödtlich, ein zweiter Biss nach 2 Stunden ist nicht tödtlich, wahrscheinlich weil sich inzwischen noch nicht genug Gift angesammelt hat. Die Aspicviper soll giftiger sein als die gemeine Viper. Wenn der Schäfer das Erschreken des gebissenen Thiers sogleich bemerkt hat, kann er durch einen Kreuzschnitt in die verlezte Stelle und Cauterisiren der Wunde mit Vitriol, den er bei sich zu tragen pflegt, schnell die Gefahr beseitigen, innerlich gibt man den Thieren einige Tropfen Ammoniak oder Aether; meist aber kommt die Hülfe zu spät. (Toul. S. 219.)

Knochenerweichung bei Ziegen. Dieser krankhafte Zustand wurde von *Schmidt* bei 4 Ziegen beobachtet, die in kellerartigen Ställen mit naturwidriger schlechter Nahrung erhalten wurden. Das Leiden äusserte sich zuerst als Beschwerde beim Kauen, Speicheln, Fallenlassen des Bissens u. s. w. Nach einigen Wochen wird der Hinterkiefer weich, biegsam und aufgetrieben, dazu schmerzhaft, ohne wärmer zu sein. Die Thiere gehen zulezt an Entkräftung zu Grunde. Man findet dann den genannten Knochen verdikt, geröthet, porös und blutreich, die Gesichtsknochen waren dagegen sehr dünn, übrigens weich, dass sie mit dem Messer durchschnitten werden konnten. Die Behandlung war aus Mangel an gehöriger Pflege und Diät, ohne Erfolg. (G. &. H. S. 103.)

D. Krankheiten der Schweine.

Abnorme Blutbeschaffenheit bei einem Schwein. Schnieper beobachtete ein zehn Wochen altes Schwein, das, dem Bericht zufolge an Rothlauf leiden sollte. Die Ohren waren zur Hälfte bläulich, selbst schwarz, die Oberfläche des Körpers kühl, die Bindehaut der Augen gefässlos; beim Einschneiden in den Schwanz kam blos trübes Wasser statt Blut zum Vorschein, ausserdem sah *Schn.* dass ein eiskalter Schweiss (eine Seltenheit bei dieser Thierart) den Körper bedekte. Kurze Zeit nachher trat der Tod ein, und es lief beim Bruststich (der noch gemacht wurde) fast lauter Blutwasser heraus, so dass Papier und Leinwand kaum gelblich davon gefärbt wurden. Zwischen der Haut und dem Fett fanden sich einige röthliche Stellen, die für ausgeschiedenen Cruor gehalten wurden, sonst war das Fleisch wie ausgewaschen. Dieses Leiden hat durch den Mangel an Cruor im Blut Aehnlichkeit mit der Bleichsucht oder Fäule der Schafe. (Schwz. S. 214.)

E. Krankheiten der Hunde.

Gelbsucht. Sie ist bei Hunden nicht selten und oft tödtlich. *Brown* hält eine Entzündung der Leber für die nächste Ursache; die Symptome sind: Traurigkeit, Mangel an Appetit, dagegen Durst, Verlangen nach Wärme und Ruhe, Trokenheit der Nase, Einsinken der Augen, gelbe Färbung des in geringer Menge entleerten Harns, schmierige Zunge, gelbe Farbe der Haut, der Bindehaut u. s. w.; öfters ist Lähmung der Gliedmassen zugegen. *B.* behandelt die Gelbsucht mit Calomel, Rheum., und Extract. hyosciami in Pillenform, gibt nach einigen Tagen ein Abführungsmittel aus Bittersalz oder Ricinusöl und als Nahrung Fleisch- oder Milchsuppe. Bei deutlicher Leberentzündung müssen ableitende Reize äusserlich angewendet werden. (Vet. S. 316.)

Darmsteine. Jekyll untersuchte einen Hund der einige Tage schon unruhig gewesen war und kurz vor seinem Tode eine grosse Menge Wassers gesoffen hatte. Er fand Excremente in der Bauchhöhle und bei näherer Untersuchung ein Stück von 8 Zoll des Ileum ums dreifache erweitert, schwarz, brandig und auf 2 Zoll lang zerrissen, hinter dieser Stelle waren zwei Steine von $^3/_4$ und 1 Zoll Durchmesser, welche den Darm so verstopft hatten, das nichts mehr durchpassiren konnte. Die Steine waren unregelmässig und bestanden aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. (Wahrscheinlich unverdaute Knochen. Ref.) (Vet. S. 558.)

Hundswuth. Bei der Section von 6 entschieden wüthenden Hunden fand *Röll* das Blut dunkel, zäh, flüssig, die Gewebe färbend; Hyperämie der Leber, Milz, Niere, der Schleimhäute der Respirations- und Verdauungs-Organe, Ueberfüllung der Venen, hämorrhagische Erosionen

der Magenschleimhaut (die übrigens auch bei andern acuten Krankheiten der Hunde vorkomen.) Heu, Stroh, Haare, u. s. w. fanden sich nur dreimal im Magen. *R.* glaubt dass nur aus dem Vorhandensein aller oder der meisten jener Erscheinungen sich mit Sicherheit auf Hundswuth erkennen lasse. (Wien. S. 123.)

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Poken bei Kameelen. *Agnelli* versichert, dass in Algier die Kameele einen den Kuhpocken ganz ähnlichen Ausschlag bekommen, dessen Product die damit geimpften Menschen gegen die ächten Menschenpoken schüze. (G. & H. S. 106.)

Zahnoperation bei einem Elephanten. Der Elephant des Boulevard du temple zu Paris zeigte sich sehr schwermüthig; die zugezogenen Thierärzten fanden dass die Wurzeln beider Stosszähne krank waren und riethen sie auszuziehen. Vergeblich suchte man das Thier durch Chloroform und Opium zu betäuben; man musste das Thier mit einer Krahne umlegen und zwar zuerst auf die rechte, sonach auf die linke Seite. Die ($1\frac{1}{2}$ Elle langen) Zähne wurden abgesägt, sodann die Wurzeln (18 Pfund schwer) mit Zangen ausgezogen. Der Elephant wurde durch die Operation einigermassen unwohl, doch hoffte man, dass seine Anfälle von Raserei ausbleiben würden. (Holl. S. 239.)

Apoplexie bei einem Damhirsch. *Dekker* berichtet über diesen Fall, welcher sich im Juli 1850 zutrug. Der Dambok hatte sein Geweih aufgesezt, aber noch nicht völlig ausgebildet; plözlich bekam er Anfälle von Wuth, wobei er auf seinen Wärter losging und nach Allem stiess, was er erreichen konnte, so dass die Hörner zur Hälfte abgebrochen wurden. Der Blik war wild, die Bindehaut injicirt, die Nasenlöcher aufgesperrt, der Athem beschleunigt, die Zunge öfters heraushängend, die Ausleerungen selten, im Laufen liess das Thier den Kopf hängen, wurde aber durch jedes Geräusch aufgeregt; es trank etwas Wasser, worin Salpeter aufgelöst war und Kleienwasser mit Natr. sulphur; ausserdem wurde der Kopf mit kaltem Wasser anhaltend befeuchtet. Den folgenden Tag schien der Zustand besser, allein des Abends trat wieder ein Wuthanfall ein und das Thier verendete am nächsten Morgen. Bei der Section fand man ausser vielen Quetschungen an der Oberfläche des Körpers, bei Oeffnung des Schädels eine Schichte extravasirtes Blut auf den beiden Hirnhemisphären, zwischen der harten und weichen Hirnhaut; im Uebrigen waren das Hirn, sowie die Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle normal. (Holl. S. 53.)

Hautwurm bei einem Conguartiger. Das Thier war in Holland geboren, 4 Jahre alt und früher stets sehr munter, als es von der herrschenden Lungenkrankheit befallen wurde. Mangel an Fresslust, kurzer Athem, Fieber, halbgeschlossne Auge, trokne Nase, glanzloses Haar, Frieren u. s. w. bezeichneten die Krankheit. Schon den ersten Tag bemerkte man eine Geschwulst am Auge, die von selbst aufbrach und gelbe wässerige Materie entleerte. Im Verlauf der Krankheit erschienen an verschiedenen Stellen des Körpers ähnliche Anschwellungen mit den Ausgang in flache Geschwüre, die sich mit einem braunen Schorf bedekten und ein brandiges Aussehen annahmen. Das Thier erhielt innerlich Campher mit versüsstem Queksilber und Salpeter in Milch, worauf scheinbare Besserung eintrat; aber am vierten Tage konnte das Thier nicht mehr gehen und am fünften Tage trat der Tod ein. *Dekker* vergleicht das Leiden mit dem Hautwurm des Pferds, und glaubt, dass es in den Lymphgefässen seinen Siz gehabt habe. Leider konnte keine Section vorgenommen werden, wesshalb auch die Richtigkeit dieser Ansicht dahin gestellt bleibt. (Holl. S. 197.)

Erbrechen von Würmern bei einem Tiger. *Dekker* beobachtete einen Javanischen Tiger (Felis tigris), der, nachdem einige Mal Spulwürmer mit den Excrementen abgegangen waren, durch Erbrechen deren mehr als 30, in Schleim eingehüllt von sich gab; die Species schien *Ascaris mystax* zu sein. *D.* vermuthet, dass die täglich nur einmalige Fütterung des Thiers Veranlassung dazu sein könnte, dass die Würmer Uebelkeit und Reizung des Magens hervorbrachten, er liess daher die Fleischportion in drei Theilen verabreichen und denselben Morgens und Abends 1 Gran Mercur. dulcis beifügen, worauf nicht blos der Wurmabgang aufhörte, sondern auch der allgemeine Zustand des Thiers sich besserte. (Holl. S. 78.) (Vgl. auch pathol. Anat. S. 22.)

G. Krankheiten der Vögel.

Bauchbruch. Bei den Hühnern kommt nicht selten Ruptur der Bauchmuskeln vor, die man Legbruch nennt, weil man das Eierlegen als Veranlassung dazu annimmt. *Straub* beschreibt einen solchen Fall, welcher beweist, dass die Thiere dabei im Uebrigen sich wohl befinden und fett werden können. (Rep. S. 99.)

Einen Fall von *Bauchwassersucht* bei einem Huhne beschreibt *Eberhard;* ausser der Vergrösserung des Bauchs wurde Mattigkeit, Durchfall, blasse Färbung des Kamms, Ausfallen der Federn am Bauche bemerkt. Nach dem Schlachten fand sich vieles Wasser in der Bauchhöhle, die Leber vergrössert und verhärtet und frei in der Bauchhöhle eine Geschwulst (ein losgetrennter Dotter? Ref.), die *E.* für eine in

der Auflösung begriffene Fettgeschwulst hielt. (G. & H. S. 265.)

Apoplexie bei Vögeln. Diese Krankheit ist bei Hühnern und anderem Hausgeflügel häufig beobachtet worden, man schrieb sie zu starker Fütterung, Ueberfüllung des Darmkanals, heisser Luft u. s. w., aber auch dem Geschlechtstrieb zu. — *Meursinge* und *Nieubuur* sahen einen, sich nach drei Tagen wiederholenden apoplektischen Anfall bei einem Häher (Corvus glandarius); auf eine Blutentziehung an der Fusswurzel und kalte Waschungen des Kopfs war der erste Anfall vorübergegangen, der zweite war tödtlich gewesen. Die Section zeigte theils Ueberfüllung der Blutgefässe des Hirns, theils wirkliches Extravasat in der Schädelhöhle. *Heckmejer* räth, den Hühnern in dieser Krankheit ein Stük vom Kamm abzuschneiden, und 1 Unze Blut, oder mehr, herauszulassen; die Blutung hört meist von selbst auf; man bringe die Thiere in einen kühlen Stall, befeuchte den Kopf mit Wasser, gebe knappes Futter und ein kühlendes Salz in das Trinkwasser. (Holl. S. 134.)

Schnell tödtliche Seuche unter dem Geflügel. Diese seuchenartig erscheinende Krankheit hat grosse Verluste in den Geflügelhöfen verursacht, und ist desshalb von mehreren Thierärzten genauer als bisher untersucht worden. Ueber ihre Natur ist noch eine Meinungsverschiedenheit; *Benjamin* nennt sie Pestilenzfieber, *Renault* vergleicht sie der Cholera, *Delafond* dem Milzbrand. Die Ursachen sind noch sehr im Dunkeln, mit Ausnahme der Anstekung, welche durch zahlreiche Versuche constatirt ist. *Benjamin* will die Seuche seit 25—30 Jahren jährlich 2 Mal, zu Ende Februar und August, mehr oder weniger heftig in den Departements an der Seine, Marne und Aube beobachtet haben; sie befiel verschiedenes Hausgeflügel und äusserte sich durch blaue Färbung des Kammes bei den Hühnern, übelriechenden, blutigen Durchfall, heftiges Athmen und Herzklopfen, Trübung der Augen, schwankenden Gang, Schäumen, Convulsionen, auf welche der Tod rasch folgt. Manche Thiere sterben apoplektisch. Alle Erkrankten waren verloren, sowohl Aderlass, als stärkende und andere Mittel waren unwirksam oder beschleunigten sogar den üblen Ausgang. Die Cadaver gingen schnell in Zersezung über; die Schleimhäute des Darmcanals und der Respiration waren roth gedüpfelt, theilweise geröthet, verdikt oder erodirt (besonders im Mastdarm); die Milz war gross, leicht zerreissbar, weich und schwärzlich, selten normal, die Leber ebenso, das Blut war flüssig, dik, schwarz und roch übel, selbst wenn die Section unmittelbar nach dem Tode vorgenommen wurde. *B.* beschuldigt das Fressen von vielen Körnern zur Zeit der Ernte (auf dem Felde oder in der Nähe der Scheunen), Mangel an Wasser, grosse Hize u. s. w. Allein da die Krankheit auch unter andern Verhältnissen vorkam, scheinen jene Einflüsse nicht wesentlich, sondern vielleicht zufällig mitgewirkt zu haben. Der Anstekungsstoff ist nicht blos an alle Theile des lebenden oder todten Thiers geheftet, sondern auch flüchig, so dass selbst die Cadaver noch auf leztere Weise ansteken. (Rec. S. 214.)

Renault beobachtete diese Geflügelseuche in der Umgegend von Paris, er bringt ihr Erscheinen mit der gleichzeitig herrschenden Cholera (1832 und 1849) oder der Grippe (1837 und 1851) in Verbindung. Unter den verschiedenen Hausvögeln litten die Tauben weniger; dagegen sah *R.* auch die Kaninchen befallen werden. Manchmal blieben einzelne Vögelarten, wie auch einzelne Localitäten befreit, mitten unter andern, in welchen die Krankheit heftig wüthete. Die Symptome am lebenden Thier beschreibt *R.* den von *Benjamin* angegebenen ganz ähnlich; bei Section vermisste er die den Milzbrand häufig bezeichnende gelbe Sulze; er fand den Kropf und Magen unverändert, in dem Schleime des Dünndarms Eiterkugeln u. s. w., die Schleimdrüsen des Darmes nicht verändert (Unterschied vom Typhus), die Milz und Leber ebenso, das Blut dagegen schwarz, zum Theil ziemlich fest geronnen, aber nicht auffallend schnell faulend. Da sich auch durch Impfung keine locale Pustel hervorbringen liess (obwohl Anstekung stattfand) so bestreitet *R.* die Aehnlichkeit dieser Seuche mit dem Milzbrande, und hält sie eher der Cholera verwandt. Von den Anstekungsversuchen ist bemerkenswerth, dass Hunde keine Immunität besassen, dagegen Schweine und Schafe. Ein geimpftes Pferd starb nach 38 Stunden und mit dessen Blut konnte auf Hühner zurükgeimpft werden. Gesundes Geflügel nach mehreren Monaten in die Ställe der Kranken gebracht, wurde noch angestekt. Um so auffallender ist, dass Menschen die kranken oder gefallenen Hühner ohne allen Nachtheil geniessen konnten. (Rec. S. 331, 401.)

Zu gleicher Zeit hat auch *Delafond* Versuche mit dieser Krankheit angestellt, und dabei zwar auch die Anstekung von Geflügel und Kaninchen durch Impfung und Fütterung nachgewiesen, er glaubt aber, im Gegensaze zu den Angaben von *Renault* und *Benjamin*, dass die Entwiklung eines flüchtigen Contagiums nicht positiv zu erweisen sei; auch hat er mehrere Thiere Monate lang mit Gerste, Korn, Haber u. s. w. gefüttert, ohne dass sie dadurch in die Krankheit verfielen. (Rec. 617.) — Da bei dem ausserordentlich raschen Verlauf des Uebels und der Unkenntniss von wirksamen Heilmitteln dagegen sich nur auf die Vermeidung der Krankheit hinwirken lässt, so muss man zur Zeit der herrschenden Seuche, die vermeintliche Gelegenheitsursachen (Hize, Mangel an Wasser u. s. w.) zu beseitigen suchen, besonders aber sich hüten, fremdes Geflügel in seine Ställe zu bringen. Es

sollte selbst der Verkauf von Geflügel aus den angestekten Localitäten streng verboten werden.

Charcot hat in der Sizung der Société de Biologie vom 3. Mai ebenfalls Mittheilungen über diese Krankheit gemacht; er fand bei Hühnern, die am 12. April gestorben waren, das Blut dik, pechähnlich, schwarz und beinahe fest, das Herz leer, die Venen voll davon; im Herzbeutel klares, gelatinirendes Serum; die Leber vergrössert, brüchig, nicht so die Milz, die Nieren injicirt, die Lungen stark mit Blut gefüllt, oder selbst hepatisirt und schwerer als Wasser, in den Bronchien Schaum. Das Hirn normal, ebenso der ganze Darmkanal. Die Fäulniss der Cadaver war nicht stärker als sonst. In einem Parke, der ziemlich weit entfernt war von dem stark ergriffenen Hühnerhof des *M. Martin* in Mitry, krepirten 4 Fasanen, 2 ausländische Enten und mehrere Hühner; ein nur durch eine Mauer von Martin getrennter Hühnerhof verlor fast alle seine Bewohner. (Gaz. med. N. 26.)

III. Chirurgie.

Geschwülste.

Knochenwucherung am Hinterkiefer von Pferden heilte *G.* in drei Fällen durch wiederholtes, intensives Ausbrennen der Fisteln. Die Heilung dauerte 6—9 Monate. (Woch. S. 123.)

Ohrdrüsenverhärtung bei Rindvieh. Im Woch. S. 134 wird mitgetheilt, dass diese Krankheit an einigen Orten Bayerns nicht selten vorkomme; ihre Ursachen sind unbekannt, weil die Hülfe erst dann gesucht wird, wenn das Uebel chronisch geworden ist. Gegen diese schmerzlos gewordene Verhärtung wird eine Einreibung von Canthariden-salbe mit Euphorbium empfohlen; wenn die Wirkung desselben vorüber ist, soll ein Pflaster aus Terpentin ($2\frac{1}{2}$ Unzen) und Sublimat (2 Dr.) aufgelegt und damit fortgefahren werden bis die Zertheilung gelungen ist.

Die *Sehnenscheiden - Wassersucht* erreicht beim Rindvieh manchmal eine ungeheure Ausdehnung; *Gurlt* beschreibt drei solcher Fälle, und bildet zwei derselben ab; die sog. Galle betraf die Scheide des Strekers des vordern Schienbeins und die Geschwulst wog in beiden Fällen über 29 Pfund. Die bedekende Haut war verdikt, beinahe haarlos, aber mit diken Epidermisplatten bedekt. (G. & H. S. 345.)

Abscess an der Kruppe bei einer Stute. Eine schwere Geburt hatte stattgefunden, bei welcher die Organe der Bekenhöhle ziemlich verlezt worden waren. Es blieb ein Ausflus aus den geschwollenen und mit Blut unterlaufenen Genitalien zurük; der allgemeine Zustand verschlimmerte sich, endlich bildete sich eine schmerzhafte Anschwellung beinahe des ganzes linken Hinterfusses; diesen Zustand vergleicht *Cauvet* mit der Phlegmasia alba dolens des Menschen und reichte nun innerlich Secale cornutum zu 3 Drachmen des Tags; auf dieses Mittel hörte die Secretion der Uterinschleimhaut auf, der allgemeine Zustand besserte sich, dagegen concentrirte sich die Geschwulst des Hinterfusses auf der Kruppe, wo sie einen grossen Abscess bildete, nach dessen Entleerung allmählige Besserung und zulezt Heilung eintrat. *C.* ist geneigt, den günstigen Ausgang des complicirten Leidens der Wirkung des Mutterkornes zuzuschreiben. (Toul. S. 97.)

Piphacken. Diese Geschwulst wird in der Lyoner Klinik als ein Hygroma des Schleimbeutels auf der Spize des Fersenbeins betrachtet und mit verschiedenen Einsprizungen behandelt; Quecksilbersublimat schien hiezu am tauglichsten; die Geschwulst soll bald abnehmen und allmählig verschwinden. Vielleicht wäre dieses Verfahren auch gegen das Hygroma des Tarsus zu empfehlen, welches oft den Jodeinsprizungen widersteht. (Lyon S. 496.) Es ist aber zu bemerken, dass nur die Piphaken, welche sehr umfangreich sind, ihren Siz in jenem Schleimbeutel haben, und dass es auch solche gibt, die blos in einer Verdikung der Haut oder des Zellgewebes bestehen.

Unter dem sonderbaren Namen der *Euter-Gelenk-Entzündung* beschreibt *Rychner* eine Entzündung am Hinterkniegelenk, die er selbst früher für rheumatisch, nun aber für gichtisch hielt; in einem Falle hatte sich am untern Ende des Oberschenkelbeins eine schaalenähnliche, poröse Knochenmasse gebildet, so dass der Siz des Uebels in der Beinhaut anzunehmen ist. Die Krankheit sah *R.* beinahe ausschliesslich bei Kühen (andere sahen sie ebenso bei Ochsen, wo der Name Euter-Gelenk noch unpassender ist); nasse und schlecht gepflasterte Ställe werden neben einer besondern Anlage einzelner Thiere als Ursache beschuldigt. Die Heilung wird durch Einreiben von Ol. hyosciami an die leidende Stelle und innerliche Gaben von Vinum colchici zu 1—2 Caffelöffel voll, täglich 4 Mal, in 8—12 Tagen zu Stande gebracht. (Schwz. S. 255.)

Durchgehende *Sprunggelenksgalle* behandelt *Gloag* in vier Fällen mit Acupunctur und Drukverband. Zu ersterer nahm er einen Korkpfopf in welcher er 4 Stopfnadeln stekte, dieser Apparat wurde täglich in die erwähnte Kapsel eingestekt, nachher wurde das Gelenk so oft es anging mit einer verdünnten Scharfsalbe welcher Jodkali zugesezt war, eingerieben; endlich trugen die Thiere ein Polster mit Federn, welches auf die kranke Stelle drükte, Tag und Nacht und selbst beim Gebrauch. Nach 5 Wochen war die Geschwulst beseitigt. (Vet. S. 421.) *Storry* dagegen versichert in veralteten Fällen von Sprunggelenksgallen, dieselben ganz geöffnet, hernach mit Drukverband behandelt und stets

geheilt zu haben. In einem speciell angeführten Fall will er die Geschwulst der ganzen Länge nach aufgeschnitten und daraus 3 Quart einer gelatinösen Flüssigkeit entleert haben; er sprizte Aq. alum. compos. ein, verband die Wunde und liess später Jodsalbe einreiben; der Ausfluss aus der Wunde dauerte einige Tage, und in drei Wochen war das Thier hergestellt. (Vet. S. 552.)

Quetschungen und Luxationen.

Mittel gegen das Aufliegen der Pferde. Das Liegen der grösseren Hausthiere, auch auf einem sehr tüchtigen Strohbett führt in der Regel bald Decubitus an den Hüften, den Rippen, Schulterblatt, Knieen u. s. w. herbei, wodurch der allgemeine Zustand der Kranken verschlimmert, ja nicht selten tödlich wird. *Heckmejer* hat bei einem Pferd das wegen Hufleiden nicht stehen konnte und das sich bereits aufgelegen hatte, folgendes Verfahren sehr nüzlich gefunden: er liess auf ein gutes Strohbett eine oder zwei wollene Pferdedeken legen, und das kranke Thier darauf, täglich 1—2 Mal wurde es auf die andere Seite gelegt, und zugleich das etwa nass gewordene Stroh entfernt, auch die Teppiche wurden gewechselt, wenn sie durch den Harn u. s. w. zu sehr nass geworden waren. Hiebei trat nicht nur kein weiteres Aufliegen ein, sondern es heilten selbst die schon verlezten Stellen an den Hüften und den Rippen, während das Thier noch an 2 Monate auf der Streu lag. (Holl. S. 79.)

Satteldruk. Die Schwierigkeit grössere und tiefer gehende Satteldrüke zu heilen, ist allgemein bekannt; zu den in neuerer Zeit dagegen angerühmten Mitteln kommt ein neues, welches sich durch Einfachheit empfiehlt und von *Heckmejer* vielfach mit Nuzen angewendet worden ist. Nachdem die gedrukte Stelle mit dem Messer gehörig geöffnet, dem Eiter Abfluss verschafft und etwaige cariöse Parthien blosgelegt sind, verbindet man mit einer Salbe aus 1 Drachme Bleizuker, 1 Unze Terpentin und einem Eigelb; Dies wird auf einen Wergbausch aufgetragen und auf die Wunde gelegt, wo es durch seine Klebrigkeit ohne weiteren Verband hält. Diese Salbe kann durch Zusaz von mehr Bleisalz oder mehr Eigelb, stärker oder schwächer gemacht werden. Der Verband wird täglich 2—3 Mal wiederholt. Die Wunde soll blos an ihrem Rande gewaschen und gereinigt werden. Auch bei andern fressenden Geschwüren ist diese Salbe zweckmässig befunden worden. (Holl. S. 140.)

Eine *Contusion des Plexus brachialis* beim Pferde beschreibt *Hollmann;* die Section bestätigte die Diagnose. Das im raschen Laufe schnell nach rechts ausgleitende Pferd konnte den rechten Vorderfuss nur mühsam in die Höhe heben und liess ihn der Schwere nach niederfallen; bei der Bewegung sank der Körper mehrere Zoll tief, zwischen die Vorderschenkel herab; da aber weder Geschwulst, noch Hize und Schmerz an dem kranken Theile zu finden waren, so schloss *H.* auf eine Lähmung der betreffenden Muskeln; blos das Abziehen des Vorderschenkels nach aussen und vorne war dem Thier schmerzhaft. Bei der geringen Wahrscheinlichkeit einer Wiederherstellung lies der Besizer das Thier tödten. Die Section zeigte, dass kein Muskel zerrissen, dagegen waren mehrere Zweige des Achselgeflechts, gegenüber der zweiten Rippe, theils stark geröthet, theils mit Blutgefässen injicirt, und an einigen Stellen die Nervenfäden durch ein gelbliches Exsudat auseinander getrieben. *H.* nimmt an, dass durch die stattgefundene Quetschung die Verrichtung jener Nerven gestört, und theilweise aufgehoben worden sei. (G. & H. S. 284.)

Verstauchung der Lendenwirbel. Goubaux hat dieser Krankheit seine Aufmerksamkeit gewidmet, und 3 Fälle genau beschrieben, sowohl nach den Symptomen am lebenden Thiere, als der Autopsie. Es hat sich hiebei gezeigt, dass obgleich die Thiere schwach im Hintertheile waren, schwankten oder kaum im Stande waren aufzustehen u. dgl. doch das Leiden öfters viel weiter vorne, nemlich an dem Rüken, Widerrist u. s. w. seinen Siz hatte. Es waren bald die Muskeln daselbst entartet, bald Abscesse zwischen den Muskeln, ferner die Rüken- oder Lendenwirbel mit Exostosen besezt, die Zwischenknorpel derselben ulcerirt, die Gelenkflächen der schiefen Fortsäze erkrankt, auch wohl das Rükenmark in seiner Haut entzündet. Demzufolge genügt es nicht bei Thieren, welche im Kreuz oder der Lende zu leiden scheinen, diese Stellen zu untersuchen und dort die anzuwendenden Mittel zu appliciren, sondern man muss den Siz des Uebels oft weiter vorne suchen. (Rec. S. 414, 498.)

Die *Verschiebung* der *Auswärtszieher des Schenkelbeins* beim Rindvieh kommt nach *Meyer* bei Höhenlandsvieh mit schmalem, herabhängendem, hinten spiz zugehendem Kreuze und nahe gestellten Sprunggelenken weit häufiger vor als bei Marschvieh mit breiten Hinterbaken und (von hinten gesehen) senkrecht gestellten Schenkeln. Bei dieser Rasse soll es auf reizende Einreibungen in der Gegend des grossen Umdrehers weichen; die Operation (Abschneiden der Sehne) hat *M.* nie versucht. (G. & H. S. 76.)

Ausdehnung der Achilles-Sehne. Ein Maulthier war an einer steilen Stelle des Wegs mit einer schweren Last auf dem Rüken ausgeglitscht und hinkte sehr stark; *Maury* sah bei seiner Untersuchung dass die Achilles-Sehne eine Vertiefung bildete, sich im Zikzak bog und dass man beim Aufheben des kranken Hinterfusses

das Sprunggelenk besonders leicht nach hinten biegen konnte. *M.* schrieb diess einer Ausdehnung der genannten Sehne zu, und liess die vermuthlich leidenden Theilen mit einer reizenden Mischung von Terpentinöl, Salmiakgeist und Weingeist einreiben, bis die Haut anschwoll und hart wurde. Nach 3 Wochen war das Hinken beseitigt. Die eigenthümliche Erschlaffung der genannten Sehne, die anfängliche Meinung dass man einen Bruch der Tibia vor sich habe und die hauptsächlich durch Ruhe herbeigeführte Heilung deuten darauf hin, dass *M.* sich in der Diagnose irrte und dass vielmehr jene Zerreissung oder Dehnung des Beugemuskels des hintern Schienbeins (*M.* tibialis anticus) vorhanden gewesen sei, welche früher von *Bouley, Hertwig* und *A.* beschrieben worden ist. (Vgl. Jahresb. von 1846 und 1847. Toul. S. 262.)

Wunden.

Wirkung der Bienenstiche. In die Lyoner Klinik wurde ein Pferd gebracht, dessen Maul, Nasenlöcher und Augenlieder so sehr geschwollen waren, dass es den Anschein hatte, es leide an brandigem Rothlauf des Kopfs. Das Pferd war den Abend zuvor, im Freien laufend, von einem Bienenschwarme überfallen und so zugerichtet worden. Das Athmen war erschwert, das Fressen nahezu unmöglich, der Puls nicht sehr beschleunigt, aber wenig fühlbar; die innere Fläche der Lippe zeigte eine Menge flohstichähnlicher Puncte. Die Behandlung bestand zuerst in Scarification der Lippen, Senfteige an die Hinterschenkel und die Lenden; später ein Aderlass; als aber dessenungeachtet Erstikung einzutreten drohte, machte man den Luftröhrenschnitt, wodurch das Thier plözlich bedeutend erleichtert wurde. Die Geschwulst des Kopfs wurde mit einer Auflösung von essigsaurem Ammoniak in Wasser anfangs kalt, später lauwarm gebadet, und dadurch in zwei Tagen so reducirt, dass man die Röhre aus der Trachea entfernen konnte; nach 9 Tagen war das Thier so weit hergestellt, dass es der Besizer zurüknehmen konnte. (Lyon S. 301.)

Verlezung der Carotis beim Pferde. Dieser alarmirende Zufall kommt hie und da einmal beim Aderlassen vor, welches bei den Pferden fast jedesmal an der Jugularvene zu geschehen pflegt; ob der Schlag auf die Fliete zu stark war, oder ob das Thier in demselben Augenblike eine Bewegung machte, oder endlich ob die Arterie abnorm näher bei der Haut lag als sonst, bleibt meist unentschieden. Der von *Prangé* mitgetheilte Fall zeigt wieder, dass dergleichen Verlezungen nicht so gefährlich sind, als man früher glaubte. Er wollte einem Pferde wegen acuter Bronchitis Blut entziehen, schlug die Vene durch und traf die dahinter liegende Carotis; was sich sogleich durch die hohe Röthe des weit hinausspringenden Blutstrahls zu erkennen gab. Nachdem in wenigen Secunden das 6 Pfund haltende Gefäss mit Blut gefüllt war, drükte *P.* den Finger auf die Oeffnung um sich zu versichern, dass das Blut nicht ins Zellgewebe ströme, liess hierauf die Vene und Arterie ober- und unterhalb der Aderlasswunde stark comprimiren und schnitt diese nach auf- und abwärts 6 Centimeter lang auf, legte ein in starkes Bleiwasser getauchtes Bäuschchen auf die Gefässwunde und mehrere grössere Bäuschchen darauf, bis die ganze Wunde damit ausgefüllt war; hierauf stach er 4 starke Steknadeln durch die Hautwunde und vereinigte ihre Ränder durch die umwundene Naht. Ueber die ganze Parthie wurde ein Pechpflaster gelegt, und um den Hals eine 5 Zoll breite Binde mehrmals herumgewikelt, um die Verschiebung der Theile zu hindern. Das Pferd wurde drei Tage lang auf beiden Seiten so angebunden, dass es den Hals so wenig als möglich biegen konnte; es erhielt bloss Mehlwasser, wurde gut zugedekt, und bei Tag und Nacht bewacht. Der Verband wurde erst am 4. Tage abgenommen, die übelriechende Wunde hierauf mit Chlorkalksolution und später mit Aloëtinctur verbunden und hiedurch die Heilung innerhalb 17 Tagen erreicht. *P.* vergleicht diesen Fall mit ähnlichen Fällen, welche die französische Literatur enthält, und kommt zu dem Schlusse, dass die früher gegen Verlezungen der Carotis anempfohlene Ligatur nur im äussersten Nothfalle anzuwenden sei. Es kommt begreiflicherweise alles hiebei auf die Grösse und sonstige Beschaffenheit der Arterienverlezung an. (Rec. S. 887.)

Zerreissung des Schlunds. Dieser von *Sanders* mitgetheilte Fall ist desshalb interessant, weil er aufs Neue beweist, was die Natur zu leisten im Stande ist, wenn sie nur ein wenig unterstüzt wird. Einer Kuh war ein Rübenstük in der Mitte des Halses steken geblieben; man brachte es mit einem Steken hinab, allein hiebei wurde der Schlund zerrissen, denn es sammelte sich bald eine Menge Futter zwischen den Muskeln und der Haut des Halses. Ungefähr nach 14 Tagen wurde die Geschwulst durch einen 7 Zoll langen Schnitt geöffnet, das Futter herausgenommen und die 3 Zoll lange Wunde des Schlunds mit Digestivmitteln und einem passenden Verband behandelt. Das Thier erhielt Gerste, Mehl und etwas grün Futter. Drei Wochen später kalbte die Kuh und wurde dadurch sehr geschwächt. Dessen ungeachtet fuhr man fort die Wunde täglich 2 Mal zu reinigen und zu verbinden und erreichte die Heilung ungefähr nach 10 Wochen. Es schien nicht einmal eine Verengerung des Schlundes zurükgeblieben zu sein, da das Thier sein gewöhnliches Futter ohne Schwierigkeit schlukte und 8 Monate nach der Heilung so gut als je zuvor aussah. (Vet. S. 135.)

Penetrirende Bauchwunde. Ein Stoss mit dem Horn von einer Kuh traf ein Maulthier in die Leistengegend, so dass eine Zerreissung der Haut und Muskeln stattfand und die Gedärme hervordrangen. *Presley* brachte die Eingeweide zurük, vereinigte die Muskeln und die Haut, jede mit einer besonderen Naht und legte über die Wunde ein Betttuch als Binde an. Bis zum 16. Tag ging die Heilung über Erwarten gut vor sich; nachdem man aber am 23. Tag das Thier, welches inzwischen erwärmtes Trinkwasser mit Nitrumzusaz erhalten hatte, nach früherer Gewohnheit an einen Bach zum Trinken getrieben hatte, stellte sich eine Colik ein, welche noch an demselben Abend den Tod zur Folge hatte. Man fand das Bauchfell heftig entzündet, und einen Erguss von 8—10 Litres röthlichen Serums in der Bauchhöhle; die Wunde war fast geheilt, aber der Darm an derselben angewachsen. Es fragt sich, ob die Peritonitis noch von der Verlezung herrührte, oder ob sie erst nach der Erkältung durch kaltes Trinken entstanden sei. (Toul. S. 332.)

Eine *Zerreissung der Bauchmuskeln* beobachtete *Eberhard* bei einer Stute, welche nicht gebären konnte; der Eigenthümer liess endlich troz der falschen Lage des Fötus denselben durch Gewalt herausziehen, wobei ein lautes Krachen gehört wurde, dessen Ursache nicht sogleich zu ermitteln war. Die Stute starb eine halbe Stunde nach dieser Misshandlung und bei der Section zeigte sich ein Riss von 15 Zoll durch die linke Bauchwand, deren Muskeln parallel mit den Knorpeln der falschen Rippen zerrissen worden waren. *E.* ist der Ansicht, dass dieser Riss durch die Kraft der Wehen entstanden sei; allein da das Thier vorne an einem Pfeiler des Stalls angebunden war, während hinten 6 Männer an dem eingekeilten Füllen zogen, so könnte der Riss auch hiedurch entstanden sein, besonders da er gerade in einem Momente eintrat, in welchem die Leute zogen. (G. & H. S. 269.) Ref. hat kürzlich einen Fall gesehen, in welchem durch ähnliches rohes Verfahren beim Kalben einer Kuh die Bekenknochen zerbrochen wurden.

Zerreissung des Mastdarms beobachtete *Meyer* bei zwei Stuten, welche von demselben Hengste in einer Woche waren bedekt worden. In dem einen Falle hatte der Riss 6 Zoll vom After nach rechts stattgefunden, war 3 Zoll lang und es war Mist durch denselben ausgetreten; im zweiten Falle war der Riss an der oberen Wand des Mastdarms, 6 Zoll lang, allein ohne Austritt von Mist. Beide Thiere unterlagen der entstandenen Bauchfellentzündung. (G. & H. S. 89.)

Risse in der Scheide. Meyer erwähnt einige Fälle dieser Art. Eine erstgebärende Stute, bei welcher eine Verengerung der Scheide und das Eindrängen des Colon in die Bekenhöhle die Geburt erschwerte, drängte so heftig, dass die Vagina linkerseits riss und theils das kleine Colon, theils dünne Därme durch den Wurf nach aussen zum Vorschein kamen. Das Thier wurde hierauf getödtet. In zwei anderen Fällen war die Vagina durch den Hengst bei dem Begattungsacte eingerissen worden; die Thiere zeigten heftiges Drängen, Schmerz im Hinterleib und abwechselndes Eindringen und Ausströmen von Luft in die Vagina und aus derselben. Die nachfolgende Bauchfellentzündung, welche *M.* dem Contacte der Luft zuschreibt, verlief tödtlich. Hiebei macht *M.* darauf aufmerksam, dass er häufig bei frisch castrirten Hengsten, das Eindringen von Luft durch den Bauchring in die Bauchhöhle bemerkt habe, ohne dass Nachtheil daraus gefolgt sei. Auch Ref. hat dieses gurgelnde Geräusch bei eben castrirten Hengsten, meist beim Aufstehen vom Operationslager gehört und sich überzeugt, dass es vom Eintritt der Luft durch den Bauchring herrührt; allein in einem jener Fälle trat bedeutende Colik mit Auftreibung des Bauchs ein und Thier das war einige Tage lang in Lebensgefahr. Ref. drükt daher, sobald er dieses Geräusch hört, schnell mit der Hand auf die Stelle des Bauchrings, wodurch sogleich das Eindringen der Luft in die Bauchöhle aufhört.

Tödtliche Verlezung der Schenkelhautvene bei einer Kuh. Noquet traf beim Aderlasse an der sog. Schrankader mit der Vene zugleich die begleitende Hautarterie, und stillte die Blutung, da die Arterie unbedeutend ist, durch die umwundene Naht. Es bildete sich ein Blutextravasat, welches jedoch bald kleiner wurde, aber eine eigrosse Geschwulst hinterliess, bei deren Oeffnung hochrothes Blut heraussprizte. Die Blutung wurde bald gestillt, allein nach 5 Monaten war die Geschwulst grösser geworden und plazte, wobei die Kuh so viel Blut verlor, dass sie verendete. Es hatte sich ein Aneurysma gebildet, das innen freiliegendes Gerinnsel enthielt, an der Aderlassstelle aber von einer sehr dünnen Haut bedekt war. Die Veranlassung mag in der häufigen Reibung dieser Stelle durch das Euter gelegen haben; die Unterbindung, welche den üblen Ausgang leicht verhindert hätte, war wegen der Kleinheit des Gefässes nicht für nothwendig erachtet worden. (Rec. S. 513.)

Zerreissung der sog. Achilles-Sehne. Bei einem Pferde wurde die Sehne des Bakfersenbeinmuskels durch eine Eisenstange abgeschnitten. Die Wunde heilte in einem Monat, allein das Thier blieb unbrauchbar, weil die Sehne zu lang geworden war. Die Section zeigte, dass die zwischen die Sehnenenden hineingebildete Substanz 2 Zoll betrug. (Rec. S. 397.)

Eine *Verlezung des Sprunggelenks* mit Ausfluss von Gelenkschmiere heilte *Olivier* durch zweimalige Application von Quecksilbersublimat; er bedekte ein Wergbäuschchen mit Terpentin, streute den Sublimat darauf, und befestigte das-

selbe durch eine Binde. Die zuvor beinahe 4 Wochen fortgesezte Behandlung mit *Eau de Rabel*, mit Camphorpulver und endlich durch das glühende Eisen hatte den Ausfluss von Synovia nicht zu stillen vermocht. (Lyon S. 366.)

Knochenbrüche.

Knochenbrüche. Unter 21 Fällen bei Pferden wurden in der Wiener Klinik 6 geheilt, nämlich 4 Brüche des äusseren Darmbeinwinkels, 1 Rippenbruch, 1 Splitterbruch des Hufbeins. (Wien S. 42.)

Bruch der Gesichtsknochen. Percivall behandelte ein Reitpferd, das durch einen heftigen Sturz gegen Eisenstangen sich die linke Seite des Gesichts zerschmettert hatte. Das Joch- Thränen- und ein Theil des grossen Kieferbeins waren in Stüke zerbrochen, das Auge hing tief hinab, konnte aber durch die Wunde in seine Stelle zurükgedrükt werden, die Stirn- und Kieferhöhle waren offen und man sah selbst das obere Düttenbein in der Nasenhöhle; die Bakzahnreihe liess sich hin und her bewegen. Die losen Knochenstüke wurden entfernt, die zerrissene Haut durch Draht zusammengeheftet; lezteres zeigte sich sehr nüzlich. Die Verlezung heilte nach und nach mit Hinterlassung einer Oeffnung in den Sinus, durch welche beim Athmen Luft ein- und ausströmt; diese Oeffnung wird im Stalle durch ein Polster bedekt. Im Gebrauche hört man nichts von dieser ungewöhnlichen Luftströmung. (Vet. S. 121.)

Bruch der Dornfortsäze des Widerrists. S. Bouley beobachtete folgenden seltenen Fall: ein im Hofe spazieren geführtes Pferd bäumte sich, zerriss die Zügel und überschlug sich nach hinten; es stand zwar sogleich wieder auf, zeigte sich aber krank und konnte nicht mehr gehen. Bei der Untersuchung fand S. das Thier fest auf den Vorderfüssen stehen, den Rüken steif, den Widerrist empfindlich und zu beiden Seiten geschwollen, jedoch ohne irgend eine Wunde (der Boden des Hofs war Sand) Kopf und Hals wurden steif gehalten, wie beim Starrkrampf. Die Bewegung der Füsse war sehr schwierig und so schmerzhaft, dass das Thier stöhnte, hielt man dabei die Hand an den Widerrist, so fühlte man daselbst ein Krachen, ebenso wenn man den Kopf auf- und abwärts bewegte. Die Diagnose lautete auf einen Bruch von 1 oder 2 Dornfortsäzen des Widerrists. Die Behandlung bestand in Aderlass, Diät, Salze ins Trinkwasser, Umschläge von Bleiwasser auf den Widerrist, Klystiere. Das Thier blieb unangebunden, ruhig in seiner Box und erholte sich im Laufe eines Monats so, dass es sich seit 2 Tagen wieder niederlegte, ziemlich frei im Schritte gehen konnte, dagegen im Trabe die Füsse nicht hoch genug authob; die Geschwulst am Widerrist war längst geschwunden, allein das Krachen wurde noch gefühlt. *B.* hoffte, dass das Thier ganz hergestellt werde. (Rec. S. 902.)

Bruch eines Lendenwirbels. Decroix beschreibt einen Fall, in welchem ein sehr stark bepaktes Militärpferd durch den schwankenden unsichern Gang u. s. w. eine Verstauchung oder Ausdehnung der Lenden erlitten zu haben schien. Da es der Colonne nicht mehr folgen konnte, wurde es, nach einem Marsche von 4—5 Stunden getödtet. Bei der Section fand man Blutunterlaufung an den Muskeln über und unter den Lendenwirbeln, der dritte dieser Wirbel war in 5 Stüke gebrochen, Blut in den Wirbelcanal ergossen und das Rükenmark an der betreffenden Stelle erweicht. (Rec. S. 906.)

Bruch des Bakbeins (Oberschenkelbeins). Ein Militärpferd wurde plözlich lahm und zwar vermuthete *Lichte* eine Ausrenkung der Kniescheiben; nach 2 tägigen fruchtlosen Heilversuchen, fiel das Pferd auf die kranke Seite und es zeigte sich, dass das Oberschenkelbein in der Mitte abgebrochen war. Ob hiezu die Kniescheibenverrenkung beigetragen oder ob nicht zuvor (durch einen Hufschlag) der genannte Knochen einen Sprung bekommen hat und erst später vollends abgebrochen ist, bleibt ungewiss. Lezteres ist jedoch wahrscheinlicher weil bei der Section sich ausser dem Bruche eine bis zum untern Ende des Bakbeins reichender Sprung gezeigt hat. (G. & H. S. 69.)

Hernien und Vorfälle.

Die Behandlung der *Nabelbrüche durch Salpetersäure* findet in Frankreich viele Nachahmer; *Mazoux* erzählt zwei günstige Fälle, von denen eigentlich blos der eine interessant ist, weil der Bruchinhalt sich seit einiger Zeit nicht mehr durch Druk zurükbringen liess; *M.* vermuthet, dass die Eingeweide mit dem Bruchsak verwachsen gewesen seien; dessungeachtet bestrich er den Bruch mit einer schwächern Säure, worauf derselbe etwas kleiner wurde; eine zweite Application fand statt, auf die corrodirte, von Epidermis entblösste Stelle, und hatte eine sehr schmerzhafte und starke Anschwellung zur Folge. Achtzehn Tage später war der Bruch verschwunden. (Lyon S. 61—64.) Dagegen führt *Barthelemy* einen misslungenen Fall an; er cauterisirte ein 2 jähriges Maulthier das einen Nabelbruch hatte, nach der Methode von *Dayot;* alles ging anfangs gut, allein nach 2 Monaten war der Bruch wieder so gross als zuvor. *Rey* hatte dasselbe Resultat bei mehreren Hunden; der durch die Salpetersäure hervorgebrachte Schorf war nicht so tief als beim Pferd und keiner der operirten Hunde wurde dadurch geheilt, was *R.* der Verschiedenheit der Hauttextur zuzuschreiben geneigt ist. Dagegen ging in Alfort ein Hund an dem Vorfall der Gedärme zu Grunde. Die Haupt-

sache ist nach *R.* die Bestimmung der Zeit, während welcher man die Haut mit der Säure betupft; man hat hiezu 2—3 Minuten angegeben, was nach *R.* zuviel ist, es reiche oft $^1/_4$—$^1/_2$ Minute zu. (Lyon S. 112—116.)

Bauchbrüche. Durch Stösse mit den Hörnern werden sowohl bei Rindvieh als bei Pferden oft ziemlich ausgedehnte Zerreissungen der Bauchmuskeln veranlasst, durch welche Eingeweide sich unter die Haut lagern. *Curdt* wendete gegen ältere und nicht sehr grosse Bauchbrüche scharfe Einreibungen an; war bloss Nez im Bruche so bildete sich ein Abscess, das Nez stirbt ab und der Schaden heilt fast von selbst; unter derselben Behandlung ziehen sich Gedärme zurük. Bei grossen Brüchen und innerhalb der ersten 8 Tage nach ihrer Entstehung räth *C.* die blutige Operation mit Spaltung der äussern Deke und Vereinigung der Wundränder durch die Naht (mit einer feststehenden Nadel.) Man legt nach der Operation eine breite Gurte oder Handtücher um den Leib an, und lässt sie einige Tage liegen. Auch durch blosse hiezu besonders eingerichtete Gurten mit Polster, das auf den Bruch drükt und nach etwa 14tägigem Liegenbleiben, gelang die Heilung solcher Bauchbrüche beim Pferd und Rind. (G & H. S. 299.)

Bauchbrüche bei Kühen. *Schmid* beschreibt drei solche Fälle, in welchen die Geschwulst am Bauche beinahe den Boden erreichte; im dritten Falle war der Riss der Bauchmuskeln über dem Euter, in welches die Gedärme sich herabgesenkt hatten. Die Leere der Flanken, die flache Form der Seitenwände des Bauchs, die Auscultation des Darmgeräusches und das Zurükdrüken des Bruchinhalts können zu Diagnose dienen. (Rep. S. 214.)

Stowar operirte einen sehr grossen *Bauchbruch* bei einer Kuh, und da er die Gedärme durch die Bauchwunde auf keine Weise zurükbringen konnte, so stach er in den Darm und entleerte dessen halbflüssigen Inhalt, heftete die Darmwunde und brachte nun die Gedärme in die Bauchhöhle zurük. Innerlich wurden 20 Unzen Leinöl mit 2 Unzen Opiumtinktur gegeben und dadurch die vorhandene Verstopfung gehoben. Die Wunden der Bauchmuskeln und der Haut wurden geheftet und eine Oeffnung für den Abfluss des Eiters gelassen. Das Thier erholte sich bald, wurde gemästet, und geschlachtet; hiebei fand der Mezger einen grossen Abscess in den Bauchwänden. (Vet. S. 425.)

Hodensakbruch. Ein doppelter Hodensakdarmbruch bei einem 2jährigen Fohlen, wurde zuerst rechterseits (wo Einklemmung stattfand) nach der Methode von *Dieterichs* durch Prof. *Pillwax* operirt; der Leistenkanal war hiebei um 4—5 Linien erweitert worden. Nach 4 Wochen war das Thier geheilt, und es wurde nun linkerseits die Operation, nach der Methode mit bedektem Hoden (die Kluppe hoch angelegt und Wergbäuschchen neben derselben) ausgeführt. Der Leistenkanal bildete hier eine vier Zoll lange Spalte. Auch diese Operation überstand das Thier, welches nach einem Aufenthalt von 10 Wochen geheilt abgieng. (Wien S. 46.)

Um bei *Schweinen* den *vorgefallenen Fruchthälter* zurükzubringen und in seiner Lage zu erhalten, verfährt *Frik* folgendermassen: er lässt das Thier auf den Rüken legen, sodann an den Hinterfüssen in die Höhe heben, wodurch der Uterus leicht zurükgebracht werden kann, hierauf füllt er denselben mit lauwarmem Schleim bis zur Scham, (wozu 6—8 Maas erforderlich seien) und vereinigt dann die Schamlippen durch die Knopfnath. Der Erfolg soll jedesmal günstig gewesen sein. (Schweiz S. 249.)

Vorfall der Harnblase beim Pferd. Dieser ohnedies seltene Fall bot noch die Eigenthümlichkeit dar, dass in die umgestülpte Harnblase ein Theil des grossen Colon eingelagert und daselbst eingeklemmt worden war. Man sah bei der 8jährigen Stute eine zweifussgrosse, kugliche, zinnoberrothe, sehr empfindliche Geschwulst zwischen den Schamlippen, die mit der untern Wand der Scheide durch eine Art von Stiel zusammenhing. An der Oberfläche der Geschwulst konnte man die Oeffnungen der beiden Harnleiter wahrnehmen. Ausser wehenartigem Drängen und etwas beschleunigtem Pulse äusserte das Thier keine Krankheits-Symptome. Da die Reposition nicht gelang, suchte man die Geschwulst zu erschlaffen durch laue Bähungen mit Belladonna Decoct u. dgl.; das Thier wurde hinten höher gestellt, hinaufgebunden, erhielt Mehltränke und Klystiere. Am 8. Tage gelang die Reposition und Umstülpung auf einen leichten Druk; die Blase blieb zunächst in ihrer Lage und erst 10 Monate später nachdem inzwischen das Thier verkauft und von seinem neuen Besizer stark angestrengt worden war, trat ein Rükfall ein. Der Reposition standen wieder unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen, die Behandlung wurde deshalb wie früher eingeleitet, allein nach 12 Stunden starb die Stute unter den Zeichen einer Kolik. Bei der Section fand man die Harnblase von ihrem Grunde aus durch die Harnröhrenmündung hindurch umgestülpt, stark injicirt. Die Harnleiter von Harn ausgedehnt, die Nieren gross und blutreich; in die umgestülpte Harnblase hatte sich ein Theil des Grimmdarms gelagert und war durch die starke zusammengezogene Eingangsöffnung des umgestülpten Saks eingeklemmt. Die dunkle Färbung des betroffenen Darmstüks, die Infiltration der submucosen Zellschichte, ein flokiges Exsudat auf dem serösen Ueberzuge, und die leichte Zerreisbarkeit der Darmwände bezeichnen hinreichend den Zustand dieses Organs. (W. S. 44.)

Fisteln.

Speichelfistel beim Pferd. Es handelt sich nicht um eine Verlezung des grossen Speichelgangs, sondern um eine Speichelfistel, welche in der Mitte der Parotis in Folge eines Abscesses entstanden war; es konnten also nur kleinere Zweige des Hauptkanals dabei interessirt sein. *André* schlizte die Fistel von unten nach oben, etwa einen Zoll lang auf, und sprizte unmittelbar darauf Eau de Rabel ein; lezteres wurde einige Tage fortgesezt und dadurch eine ziemliche Anschwellung der umgebenden Weichtheile hervorgebracht; der Ausfluss von Speichel hörte aber erst am 25. Tage auf und am 38. Tage war auch die Hautwunde geschlossen. Das angewendete Verfahren kann nicht zur Nachahmung empfohlen werden. (Lyon S. 153.)

Eine doppelte Speichelfistel bei einem Pferde nöthigte *Peters* beide obern Speichelgänge im Kehlgange zu unterbinden; nach drei Tagen stellte sich heftiger Durchfall ein, an welchem das Thier verendete. Die Ursache des Todes soll eine ungewöhnliche Menge von Oestruslarven im Magen gewesen sein. (Mekl.)

Widerrist- und Genikfisteln. *Ek* empfiehlt ein neues Verfahren gegen diese, oft sehr hartnäkigen Uebel. Es besteht in der innerlichen Anwendung von Nux vomica, welche den Pferden zu 1 Drachmen pro dosi, des Tages dreimal auf dem Futter gegeben wird. Da *E.* von der Ansicht ausgeht, dass die meisten Genik- und Widerristbeulen nicht von Druk, sondern aus einem innern Krankheitsstoffe entstehen, so fängt er die Kur in der Regel mit einer Aloepurganz an, und lässt dann mit der Brechnuss 3—4 Wochen fortfahren, bis die Geschwulst geheilt ist. Von einer äusserlichen Behandlung ist ganz Umgang genommen, und es scheint, dass nur ausnahmsweise in einzelnen Fällen die Geschwulst alle 3—4 Tage mit einer Salbe aus Canthariden, Fett und etwas Terpentinöl eingerieben wurde; ob diess gerade dann der Fall war, wenn die Geschwulst schon operirt worden (wo die Heilung langsamer gehen und nach Umständen zugleich äusserlich behandelt werden soll) ist nicht recht deutlich zu ersehen. Wie die Nux vomica hier wirke, ist vorderhand noch ein Räthsel; die Erfahrungen anderer Thierärzte werden hoffentlich bald über das sonderbare Specificum entscheiden. (G. & H. S. 305.)

Instrumente.

Zahninstrumente. *Gowing* hat mehrere zur Zahnheilkunde der Thiere gehörige Instrumente im Vet. S. 630 beschrieben und abgebildet; diese Instrumente waren in der Londoner Ausstellung mit einer Medaille bedacht worden.

Röhre zu Injectionen von Flüssigkeiten in die Nasenhöhle. Dieses Instrument ist von Prof. *Rey* in Lyon erfunden, es besteht aus Leder und bildet eine Röhre von 28 Centimenter Länge und 10 Centim. Umfang; das obere Ende derselben ist trichterförmig, an dem untern Ende ist im spizen Winkel ein kürzeres, und engeres Rohr angebracht; diesen kürzeren Schenkel stekt man dem Pferd in das Nasenloch, eine runde Lederscheibe oder ein Schwamm dient dazu, das Nasenloch ganz zu verschliessen; alsdann giesst man in die lange Röhre die zur Injection bestimmte Flüssigkeit, welche sodann in der Nase des Thiers hinaufsteigt, bis sie etwa in den Rachen gelangt. Auf diese Weise kann man die Nasenschleimhaut längere Zeit mit Flüssigkeiten in Berührung bringen und dadurch eine directe Wirkung ausüben, die bisher höchstens durch Dämpfe zu bewirken war. *R.* empfiehlt diese Methode gegen Strengel, Catarrh und ähnliche Krankheiten der Nasenschleimhaut; er wendet zu den Bädern meist eine Auflösung von 5 — 20 Grammes weissen Vitriol in 1 Litre Wasser an. Hiedurch sollen jene krankhaften Zustände in wenigen Tagen beseitigt werden. Die militärische Pferdecommission bemerkt dazu, dass wenn man jenes Verfahren 8—10 Tage angewendet habe, ohne dass der Ausfluss aufhöre, so sei diess ein Zeichen, dass das Thier am Roze leide und man es zu beseitigen habe. Ein solcher Schluss dürfte jedoch in manchen Fällen zu voreilig sein. (Lyon S. 231.)

Ein *Instrument*, um *im Schlunde steken gebliebene Wurzeln* zu zerdrüken, hat *Bonnet* erdacht; est ist einem Nussknaker ähnlich und kann nach Art eines Schraubstoks zugeschraubt werden, während der entgegengesezte Arm als Unterlage für den im Schlund stekenden Körper dient. Die Erfahrung muss lehren ob nicht die Weichtheile bei der Anwendung dieses Instruments nachtheilig gequetscht werden. (Rec. S. 479.)

Operationen.

Castration der Pferde. Die Preisschrift von *Lacoste*, deren Inhalt schon im Jahresber. 1849 S. 72 mitgetheilt worden ist, kann in extenso im Journal du Midi in 5 Artikeln nachgelesen werden; *L.* ist für die Methode mit Kluppen zu castriren, die er auf die Scheidenhaut des Hodens anlegt und mehrere Tage liegen lässt.

Castration der Eber. Bei jungen Thieren von 6—7 Wochen öffnet *Festal* den Hodensak, dreht die Hoden 3—4mal um, und schneidet sie ab. Die ältere Thiere castrirt *F.* durch unmittelbare Unterbindung des Samenstrangs; Starrkrampf sah er nie nach diesem Verfahren entstehen, wogegen *Delafond* nach der Ligatur heftiges Fieber eintreten sah und desshalb den

Kluppen den Vorzug giebt. Die *Cryptorchiden* unter den Ebern räth *F.* auf folgende Weise zu castriren: man legt das Thier auf die Seite, macht einen 3½—4 Zoll langen Hautschnitt zwischen der Hüfte und der zweiten Bauchzize, man trennt die Muskel und das Bauchfell mit dem Finger und sucht den Hoden in der Lenden- oder Nabelgegend oder beim Bauchring, zieht den Hoden aus der Wunde hervor, legt eine Ligatur über dem Nebenhoden an und schneidet den Hoden ab. Die Bauchwunde wird durch die Naht geschlossen und wenn beide Hoden zurük geblieben sind, der zweite erst 10—12 Tage später, auf dieselbe Weise herausgenommen. *F.* behauptet auch Widder auf gleiche Weise und ohne übelen Ausgang castrirt zu haben. Eber, deren beide Hoden in der Bauchhöhle zurük geblieben sind, sollen unfruchtbar sein. (Rec. S. 535).

Castration der Kühe. Dittweiler fand bei dieser, durch den Flankenschnitt ausgeführten Operation, das Abkneipen des Eierstoks mit dem Daumennagel unausführbar, mit einem künstlichen Nagel aber wegen der Blutung unsicher; er construirte sofort eine besondere Zange, mit welcher der Eierstok gefasst und sodann mit der Hand abgedreht werden kann. Die Bauchwunde heftet *D.* bloss mit der Knopfnaht und nimmt in diese entweder nur die Haut oder auch die äussere Muskelschichte dazu. (Rep. S. 89.)

Schneider beschreibt als Eierstoksentzündung das erste Stadium der Stiersucht; die krankhaften Veränderungen der Ovarien, wie Vereiterung, Wassersucht der Graaf'schen Bläschen und der fallopischen Röhre kommen anderwärts nicht so häufig vor, als sie *S.* gesehen zu haben glaubt. Die Castration versichert er an 772 Kühen vorgenommen und nur 9 dabei verloren zu haben. *S.* legt die Kühe auf den Boden, rasirt die Haut an der Einschnittsstelle, schneidet die Haut und die Hautmuskeln durch, drükt mit der zusgespizten Hand durch den Darmbeinbauchmuskel und dringt 4—6 Zoll unter diesem fortgehend erst durch das Bauchfell (also ohne zu schneiden), zieht die Eierstöke in die Wunde hervor und schneidet sie mit der Scheere ab. Von Unterbindung, Drehung oder sonst einer Vorsicht gegen Blutung der Eierstoksarterie ist nichts angegeben. Ebenso wenig ist gesagt, was *S.* in die Naht der Bauchwunde hinein nimmt; wahrscheinlich blos die Haut, da die Bauchmuskeln nur durchgedrükt wurden. Bei der Nachbehandlung werden kalte Umschläge auf die Wunde gemacht und die Hefte am 8—9 Tage ausgezogen. Die Kühe sollen 3—4, selbst 5 Jahre lang reichlich Milch gegeben haben. Bei einer Kuh, der *S.* bloss das linke Ovarium entfernt hatte, beobachtete er, dass sie später bloss Kuhkälber lieferte. (Woch. S. 27.)

Despans, im Dep. Calvados, giebt an, innerhalb 20 Jahren gegen 100 Kühe wegen Stiersucht castrirt und nur eine davon verloren zu haben. (Gaz. medic. Nov. S. 700.)

Castration durch die Scheide. Das Verfahren, die Kuh durch die Scheide zu castriren, ist von *Charlier* zuerst wirklich ausgeführt worden (s. Jahresber. 1850. S. 60.); die Erfolge waren aber nicht glänzend. *Prangé*, welcher die Idee des Vaginalschnitts zuerst geäussert hatte, will das von *Charlier* geübte Verfahren dahin verbessern, dass man statt die Ovarien mit einer Zange abzudrehen oder abzureissen, an dem Finger eine Schleife einbringen, den Eierstok unterbinden und dann abschneiden soll. So lange jedoch keine bestimmten Versuche mit dieser Abänderung gemacht worden sind, lässt sich über ihren Werth nicht urtheilen, wie denn überhaupt die ganze Methode des Vaginalschnitts noch zu wenig erprobt ist. (Toul. S. 28, 169).

Die Castration der Hahnen und der Hühner beschreibt *Mariot-Didieux* ausführlich im Belg. von 1850 und daraus im Rep. S. 331.

Exstirpation des Schauchs. Das Thier hatte, wahrscheinlich angeboren, einen blos röhrenförmigen Schlauch, in dessen Tiefe ein Clitorisähnlicher, rudimentärer Penis lag; da der Harn sich im Schlauch ansammelte und denselben immer wund machte, wodurch das Harnen dem Thier sehr beschwerlich wurde, so exstirpirte *Kowalsky* den röhrigen Schlauch und bewirkte dadurch die Beseitigung der Harnbeschwerde. (G. & H. S. 309.)

Amputation des Penis. Engelmayer nahm diese Operation bei einem 18jährigen Hengste vor, der zuvor an Saamenkoller gelitten haben soll; der Penis war seit 3 Monaten vorgefallen und angeschwollen; das vordere Ende wurde 8 Zoll lang entfernt und eine Canüle in die Harnröhre eingebunden; die Blutung scheint nicht bedeutend gewesen zu sein, da sie mit verdünnter Schwefelsäure gestillt werden konnte. (Woch. S. 145.)

Verengerung der Zizen. Meyer fand in einigen Fällen in der Mitte des Strichs oder der Zize bei Kühen eine halbmondförmige Falte, welche unter noch unbekannten Umständen die Milch entweder gar nicht oder nur in einem schwachen Strome durchgehen lässt. Man findet daselbst ein erbsen-, haselnussgrosses Knötchen, und nach aufwärts einen fadenförmigen Strang, der sich im Euter verliert (Stenose des Milchbehälters) *M.* versuchte die Hautfalte durch ein schmales Messerchen, das er in einen Taubenfederkiel eingehüllt, durch die Zizenöffnung in den Milchcanal einführte, durchzuschneiden, erhielt aber unter 7 Fällen nur 3mal ein günstiges Resultat. (G. & H. S. 162.)

Tenotomie. Meier erzählt einen Fall, in welchem das Pferd mit dem rechten Hinterfuss

so stark überköthete, dass die vordere Fläche des Fesselgelenks den Boden berührte; er schnitt die Sehne des Hufbeinbeugers durch, machte aber fast einen $^1/_2$ Zoll langen Hautschnitt, welches eine mehrwöchige Eiterung veranlasste. Wäre die subcutane Methode gewählt worden, so hätte die Nachbehandlung nahezu ganz erspart werden können. (Schwz. S. 363.)

Neurotomie. Gregory beschreibt sieben Fälle von Neurotomie, welche er gegen hartnäkiges Hinken vom Hufe oder der Krone aus angewendet hatte; der Nerve wurde über dem Fesselgelenk durch und etwa ein Zoll davon herausgeschnitten; (ob *G.* auf beiden Seiten des Fusses operirte oder nur auf einer ist nicht deutlich gesagt); in den meisten Fällen hörte das Hinken mit der Operation auf, in einigen aber erst nach etlichen Tagen. Man darf somit nicht an dem Erfolge verzagen, wenn er sich nicht plözlich zu erkennen giebt. (Vet. S. 129.)

Tiefes Brennen von Exostosen. André berichtet zwei Fälle, in denen ihm durch dieses Verfahren sehr grosse Knochengeschwülste am Kron- und Fesselgelenk, und am Sprunggelenk zu vermindern und die Thiere (ein Pferd und ein Maulthier) wieder zu (beschränktem) Gebrauche herzustellen gelang. Er drükte die beinahe weissglühend gemachten Eisen 2—4 Centimeter tief in die Exostose hinein; ja er nahm zuerst zugespizte Eisen und vergrösserte dann die Oeffnung durch dikere und stärkere Eisen; immer liess er die glühenden Eisen ganz in der Wunde abkühlen. Ein solch heroisches Verfahren lässt sich nur dann rechtfertigen, wenn die Thiere ohne diess dem Abdeker verfallen wären. (Lyon. S. 296.)

IV. Geburtshülfe.

Verwerfen, hernach Hufentzündung. Gloag beschreibt einen Fall, der mit Abortus eines dreimonatlichen Fötus begann, worauf Schmerz in allen vier Füssen (zwei Tage nach dem Verwerfen) Anschwellung der Fessel und grosse Schwäche im Hintertheil eintrat. Die Behandlung bestand in Aderlass, Purganz und sonderbarer Weise in fortgesezten warmen Umschlägen um die Hufe, worauf, da keine Besserung eintrat gar Eiterbänder durch den Strahl beider Vorderhufe gezogen wurden. Fast nach 10 Tagen verminderte sich der Schmerz, der das Thier bisher fast immer zum Liegen gezwungen hatte; dass keine Trennung der Hornwand entstand, schreibt *G.* den warmen Umschlägen und besonders den Haarseilen zu. (Vet. S. 14.) In einem ähnlichen Falle von *Smith* verwarf die Stute 6 Wochen vor dem Ende der Tragzeit; den folgenden Morgen war heftige Hufentzündung eingetreten, welche *S.* der Arbeit zuschrieb, welche die Stute kurz vor dem Abortus zu verrichten hatte, und dem Zurükbleiben eines Theils der Nachgeburt; auch in diesem Falle wurden warme Umschläge um die Hufe gemacht, die Sohlen möglichst dünn ausgeschnitten, innerlich aber entzündungswidrige und schmerzstillende Mittel gereicht. (Vet. S. 258.)

Verschliessung des Orificium uteri bei einer Kalbin. Das 3jährige Thier war öfter rinderig gewesen, hatte aber nicht aufgenommen, wurde desshalb für eine Quene gehalten und nachdem sie fett geworden, geschlachtet. *Heckmejer* untersuchte die Genitalien und fand, dass gar kein äusseres Orificium uteri vorhanden war; auch fand sich im Fruchthälterhalse keine Spur der Schleimhaut. Die Parthie war fest, und leistete dem Messer Widerstand, so dass es nicht wahrscheinlich war, dass im Leben der Fruchthälter auf manuelle Weise hätte geöffnet werden können. Die Hörner des Uterus enthielten eiterähnlichen Schleim; die Ovarien waren atrophisch und knotig; sie enthielten keine Graaf'sche Bläschen, dagegen kleine Höhlen mit Eiter und Narben von solchen Höhlen, die wahrscheinlich geplazt waren; im linken Eierstok waren auch einige kleine Ergiessungen von Blutfarbestoff. Alle übrigen Organe des Thieres waren gesund. (Holl. S. 128.)

Erweiterung des Fruchthältermunds. Das von *Ochsner* angegebene Verfahren ist etwas gar zu rauh; *O.* umwikelte die kurzen Schenkel einer gewöhnlichen Schmiede-Feuerzange mit Leinwand, bestrich diese mit Fett, führte die geschlossene Zange mit ihrem Vordertheil in den nur 1 $^1/_2$ Zoll geöffneten Fruchthältermund ein, und liess dann die langen Schenkel der Zange durch einen Gehülfen allmählig von einander entfernen. Die kurzen Schenkel erweiterten oder drükten den Muttermund dadurch auseinander und die Geburt konnte je in einer Stunde bewerkstelligt werden; die eingetretene Entzündung erforderte 14 Tage lang besänftigende Mittel. (Schwz. S. 248.)

Fruchthälter Umwälzung. Man hatte die Möglichkeit dieser Umdrehung bezweifelt, sofort sich aber von halben und ganzen Umdrehungen mehrfach überzeugt, so dass jene Zweifel unhaltbar geworden sind. Der Zürcher Sanitätsbericht bringt aber einen Fall von *Naegeli* zur Kenntniss, bei welchem die Section eine vierfache Verdrehung des Gebärmutterhalses nachgewiesen haben soll. Ref. vermuthet, dass damit nicht eine viermalige Umdrehung des Uterus um seine Achse, sondern vielleicht 4 parallele Falten an der verdrehten Stelle gemeint sind. *Meyer* behandelte einen Fall von Umwälzung durch zweimaliges Ueberwälzen der Kuh mit gutem Erfolg. (Schwz. S. 248.)

Weber beseitigte die vorhandene Drehung des Uterus dadurch, dass er die Kuh stark aus-

gestrekt auf die rechte Seite legte und sodann schnell in dieser Lage auf die linke Seite hinüberziehen liess; als seltner Fall ist hiebei zu bemerken, dass die Umdrehung während der Geburt erst entstanden sein soll; die Kuh habe sich nemlich, nachdem man schon zuvor Versuche das Kalb zu holen gemacht hatte, überschlagen und von diesem Augenblik an habe man nicht mehr zu dem Kalbe kommen können. (Woch. S. 132.)

Wegerer hat 18 Fälle von Fruchthälterumwälzung bei Kühen behandelt und davon 10 geheilt; unter den 8 unglüklich abgelaufenen Fällen waren noch zwei weitere, in denen zwar die Zurükdrehung des Uterus gelungen war, die Thiere aber an schon zuvor eingetretenem Brand noch verendeten. Um sich zu versichern, nach welcher Seite hin der Uterus gedreht sei, führt *W.* bei dem auf dem Rüken liegenden Thiere den Arm in die Scheide ein und lässt sodann den Körper des Thieres nach rechts und links wenden; hiebei fühlt man, ob der Arm stärker eingeschnürt oder aber freier wird. *W.* lässt das Thier auf ein hinten erhöhtes Streulager legen, die vier Füsse zusammenbinden, und dann abwechselnd nach rechts oder links wälzen, während der Thierarzt von aussen in der Flankengegend den Fötus zu fassen und wie einen grossen Stein zu überwälzen sucht; zu gleicher Zeit macht ein Gehülfe auf der andern Seite mit beiden Händen langsame aber tiefe Stösse gegen den Rüken hin. Auch mit einem Brett, welches seitlich an das liegende Thier angelegt und wie ein Hebel benuzt wird, hat *W.* die Zurükwälzung des Uterus zu Stande gebracht. (Rep. S. 185,)

Risse im Uterus einer Kuh. Ein 3 Zoll langer Riss durch die Krüke hervorgebracht, mit welcher ein zugleich vorliegendes Zwillingskalb zurükgedrängt werden sollte, heilte ohne Nachtheil bei passender Behandlung des Thiers. In einem andern (nicht seltnen) Falle hatten die Füsse des Kalbs die untere Wand des Fruchthälters durchbohrt und durch den Ausfluss von Flüssigkeiten aus dem Uterus in die Bauchhöhle war tödtliche Peritonitis entstanden. (G. & H. S. 157). Ref. hat zwei ähnliche Fälle beobachtet; in dem einen war der Uterus der Kuh durch die Hände des geburtshülfeleistenden Wärters und durch die angewendete Gewalt bei dem Ausziehen des Kalbs verlezt worden; in dem zweiten Falle hatten ebenfalls unverständige Helfer ein so grosses Loch in den Fruchthälter gerissen, dass das Kalb in die Bauchhöhle gefallen wäre, wenn es nicht bereits angefesselt gewesen wäre; beide Mutterthiere gingen (das erstere jedoch erst nach mehreren Tagen) zu Grunde.

Kaiserschnitt. Cartwright zählt diejenigen Fälle dieser Operation auf, welche er in der englischen und französischen Literatur verzeichnet fand; sie ist meist an Kühen, einigemal an Schweinen und Hündinnen vorgenommen worden, wobei aber die Mutterthiere meist zu Grunde gingen, und die Jungen zum Theil schon vor der Operation gestorben waren. Nach gehöriger Vorbereitung des Thieres räth *C.* den Schnitt in der rechten Flanke, schief nach vorwärts und abwärts, 10—12 Zoll lang zu machen, bei dem Einschnitt in den Uterus zuerst das Junge aufzusuchen, und entweder gegenüber vom Hintertheil oder dem Kopf einzuschneiden, den Nabelstrang doppelt zu unterbinden und dazwischen abzuschneiden, sodann die Nachgeburt herauszunehmen, endlich die Wunde des Uterus mit 2—3 Heften, und die Wunde der Haut und Bauchmuskel zu schliessen. Der Bauch soll durch Binden unterstüzt und das Thier knapp gehalten werden. (Vet. S. 183, 309.) *Younghusband* führt hiezu einen Fall an, in welchem er einer gebährenden Kuh, die man für verloren geachtet und desshalb Luft in Vene geblasen hatte, schnell den Bauch aufschnitt und das Kalb lebend heraus nahm (Vet. S. 389.) Dergleichen Fälle sind übrigens nicht selten und können nicht wohl eine Operation genannt werden.

Schwere Geburt bei Hunden. Bei Gelegenheit der Mittheilung eines solchen Falls von *Dekker* führt *Hekmeyer* an, dass schwere Geburten bei den Hunden erst seit der Einführung der englischen Wachtelhunde so häufig vorkommen. Die Ursache ist nach *H.* nicht sowohl das Missverhältniss des Vaters zu der Mutter, sondern die eigenthümliche Kopfform dieser Rasse, welche einen sehr stark entwikelten Schädel hat. *H.* versichert, dass er in solchen Fällen von nahezu unmöglicher Geburt, am besten durch die Zerstüklung des Jungen zu Stande gekommen sei; die von ihm hiezu benüzten Instrumente will derselbe später beschreiben. Nach schweren Geburten beobachtete er einigemal, dass die Mutterthiere 2—3 Jahre lang an auffallender Magerkeit gelitten haben, was übrigens auch bei Stuten schon bemerkt worden sei. (Holl. S. 40.)

V. Hufbeschlag.

Unter den Schriften über den Huf und das Beschläg sind besonders folgende zwei zu nennen:

Boulay: Traité sur l'organisation du pied du cheval (welches in drei Abtheilungen erscheinen soll, wovon die erste, die Anatomie und Physiologie des Hufs enthaltend, bereits erschienen und mit 34 Tafeln illustrirt ist). Paris. gr. 8.

Rey: Traité de Maréchalerie vétérinaire, Lyon, ein Band in 8. mit 500 Seiten und vielen Abbildungen von Hufeisen etc.

Für Hufe mit langen Zehen und schwachen Fersen schlägt *Palat* Eisen vor, welche lange, dabei starke und breite Arme haben; er lässt

den Huf an den Zehen beinahe bis auf das Leben niederschneiden, dagegen die Trachten unberührt. Für Pferde die sich streifen verwirft derselbe das türkische Eisen und nimmt statt desselben ein solches dessen innerer Arm breit und etwas vorstehend ist, aussen aber genau anpasst; man schneidet die Zehen und äussere Wand stark nieder und lässt dagegen die innere Wand so lang als möglich; hiedurch soll der fehlerhaften Stellung, welche die Ursache des Streifens ist abgeholfen werden. (Rec. S. 912.)

Der von *Berrier* und *Laisne* empfohlene Beschlag scheint sich besonders durch die Stärke der Arme des Eisens auszuzeichnen; dieses Mittel kann da, wo man gewöhnlich Eisen ohne Stollen benüzt, zur richtigen Stellung des Hufs beitragen. (Rec. 135, 228.)

Hufgelenklähme. In drei in der Wiener Klinik behandelten Fällen wurden Eiterbänder durch den Strahl gezogen; zwei der Patienten gingen geheilt, der dritte ungeheilt ab. (Wien S. 41.)

Elasticität des Hufs. Der schon lange schwebende Streit über die Elasticität des Hufs ist von *Reynal* wieder aufgerührt worden; durch eine grosse Zahl von Versuchen ist er zu dem Schlusse gekommen dass der Huf von Pferden über 6 Jahren sich an der Sohlenfläche nirgends ausdehne, und eben so wenig eine Verengerung oder Zusammenziehung daselbst vorkomme; dass der Huf nur das Organ sei, um die Elasticität zu schüzen; dass ein Hufeisen mit Kappen an den Trachten nicht Hinken zur Folge habe; dass das beste System des Beschlags dasjenige sei wodurch die richtige Form des Hufs und die richtige Stellung des Fusses erhalten werde; endlich dass seine Erfahrungen über noch nie beschlagene Hufe nicht genügend seien um daraus einen bestimmten Schluss zu ziehen. (Rec. S. 691.)

Kaltes Beschläg. Diese von *Riquet* angegebene Methode Pferde nach Mustern ihrer Hufe, ohne Aufprobieren des (heissen) Hufeisens zu beschlagen, ist im Jahr 1845 bei der französischen Cavallerie allgemein anbefohlen worden. Haben sich damals schon Stimmen dagegen erhoben, so stellt sich jezt nach mehrjähriger Probe die Unhaltbarkeit des kalten Beschlägs noch bestimmter heraus. Sonderbarer Weise hatten seither die Offiziere ihre Pferde nach dem alten Verfahren beschlagen lassen, weil sie diese für besser hielten, und nur auf die dem Staat gehörigen Militärpferde wurde der Ministerialbefehl angewendet. *Ambert*, Oberst eines Cavalleriecorps spricht sich über diesen Gegenstand aus und verwirft das kalte Beschläg besonders wegen seiner geringeren Haltbarkeit; ein Regiment mit 650 Pferden die alle 30—35 Tage frisch beschlagen wurden, verlor jeden Monat beim Ausreiten etwa 55—60 Eisen, oder mit andern Worten das Regiment konnte nicht eine Stunde marschieren ohne dass ein Pferd ein Hufeisen verloren hätte. Hiezu fügt nun *Rey* die Angabe, dass man bei dem Zuge nach Rom das kalte Beschläg auch im Felde habe probieren können; hiebei habe es wegen der Schwierigkeit der Ausführung und der geringen Dauer oder Haltbarkeit sehr ungünstige Resultate gegeben (Lyon S. 241—250.)

Gutta percha und Caoutschuk beim Beschlag. Um die grosse Empfindlichkeit der Vollhufe, flachen Hufe, sowie bei Steingallen, Hornspalt, nach Hufoperationen u. s. w. zu vermeiden, hat man seit lange elastische und schüzende Stoffe zwischen das Eisen und die Hufsohle gelegt. Die neuere Zeit hat hiezu das Gutta percha geliefert welches nach *Girou* dem erwähnten Zweke besonders entspricht und überdiess die Sohle vor der Einwirkung der Nässe, den Druk der Steine u. s. w. schüzt. Eine Platte von Gutta, $^1/_2$ Centimeter dik, hat 3 Beschläge ausgehalten, ohne merklich zusammengedrukt zu sein. Dasselbe ist schon früher von *Cooper* empfohlen worden. *Rey* hat dem vulcanisirten Caoutschuc den Vorzug gegeben. (Lyon S. 479.)

VI. Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Währschafts-Geseze. In Bayern ist eine Commission niedergesezt worden, um diesen Zweig der Gesezgebung zu ordnen, was um so nothwendiger ist, als daselbst noch sehr verschiedene Geseze aus früherer Zeit her in Gültigkeit sind. *Bettinger* hat den Vorschlag gemacht, das französische Recht (Code civil) ohne den bekannten Zusaz, welcher sich auf das alte Herkommen bezog, einzuführen. Es ist jedoch nicht anzunehmen, dass eine gesezgebende Behörde hierauf eingehen werde, nachdem in Frankreich selbst jenes Verfahren nicht für zwekdienlich, sondern ein specielles Währschaftsgesez für nothwendig erachtet worden ist.

Wenn irgend eine Aenderung in der bayerischen Gesezgebung über Hauptmängel als Bedürfniss sich darstellt, so ist es die Auslegung des mit „Herzschlechtigkeit" bezeichneten Hauptmangels. Ref. hat im Jahresbericht 1850 diesen Gegenstand erwähnt und kommt darauf zurük durch die Behauptung *G's (Gierer's?)*, dass traditionell die Herschlechtigkeit eine im Leben nicht erkennbare Krankheit sei und nur an den sog. Polypen im Herzen erkannt werden könne. Dass ein Appellationsgericht-Urtheil diess bestätigt, beweist weiter nichts, als dass das Gericht von der Sache nichts verstand und darüber nicht verständigt wurde. *G.* will aber durchaus, dass die Herzschlechtigkeit ein Mangel des Herzens sei. Mit demselben Rechte könnte er verlangen,

dass der in früherer Zeit sogenannte Hirnroz eine Krankheit des Hirns sein müsse. Wenn man diesen Hauptmangel der Herzschlechtigkeit im Leben nicht finden kann, wie steht es dann um die Zurükgabe des Thiers, die doch bei der Währschaft von dem Verkäufer verlangt werden kann? (Woch. S. 59.)

Preisaufgaben. Auf die von der *belgischen* Regierung gestellte Aufgabe, die Lungenseuche betreffend, sind nur zwei Abhandlungen eingegangen, deren keine des Preises würdig erklärt worden ist. (Belg. S. 5.) Der in *Frankreich* über dieselbe Krankheit ausgesezte Preis von 10,000 Franken (vgl. Jahresber. von 1850 S. 41) soll im Jahr 1852 ertheilt werden. Die neuesten sieben Preisaufgaben der Société vétérinaire zu Paris, deren Termin zum Theil erst 1857 abläuft, findet man im Repert. S. 353 mitgetheilt. Von der *belgischen Academie* ist der ausgesezte Preis von 600 Fr. für die beste Abhandlung über den Milzbrand noch um 400 Fr. erhöht worden. (Belg. S. 568.)

Preisfragen, schweizerische. 1) Knochenbrüchigkeit des Rindviehs, mit Angabe der Ursachen, chemischer Analyse des Bluts, der Knochen u. s. w., Beziehung zur Leksucht, Heilmittel. Preis 100—300 Schw. Fr. 2) Kalbefieber der Kühe, Modificationen und Heilmethode. Preis 100 Fr., Accessit 50 Fr. 3) Influenza der Pferde, ihr Wesen, Ursachen, Behandlung. Preis wie bei 2. Termin: 1. Juli 1852.

Statistik. Ueber die Zahl der Pferde und der Fuhrwerke in *Grossbritannien* gibt Rep. S. 279 eine Uebersicht, welche sich auf in den Jahren 1847 und 1848 vorgenommene Zählungen gründet. Die Menge der Pferde hat seit 1840 in mehreren Zweigen ihrer Anwendung abgenommen, am meisten in den Pferden für den Landbau; andere Verwendungsarten, z. B. Güterfuhrwerk, erforderten mehr Pferde als früher, doch erreicht diess die Zahl der Abnahme nicht.

Holland. Die Zahl der Hausthiere in Holland war im Jahre 1848: Pferde 219,749; Rindvieh 1,056,503; Schafe 613,834. Von den lezten beiden Thierarten hat eine nahmhafte Ausfuhr besonders nach England sttatgefunden. (Rep. S. 279.)

Hunde in *Frankreich.* Bei Gelegenheit der Discussion über die Hundesteuer erfährt man, dass die Zahl dieser Thiere auf 3 Millionen und die Ausgaben für ihren Unterhalt auf 80 Millionen Franken jährlich geschäzt werden. In 11 Jahren (von 1838—49) sind blos in Paris 39 Personen an der Hundswuth gestorben, für ganz Frankreich werden 100 angenommen. In England starben an dieser Krankheit 1834: 24, 1839: 15, 1840: 12, 1841: 7, 1842: 5. Die Abnahme scheint nachhaltig zu sein. Uebrigens ist bei dem Mangel einer Centralaufsicht auf das Sanitätswesen in England kein grosser Werth auf dergleichen Angaben zu legen. (Die Hundesteuer erträgt in Belgien 1/2 Million, in England 5 Millionen Franken. (Rep. S. 280.)

Verluste durch Viehseuchen. Bei der Berathung des Budget der Landwirthschaft in Frankreich, kamen folgende Zahlen als Ergebnisse der darüber angestellten Erhebungen zum Vorschein: die Producte des Bodens stellen einen Werth von 4,527 Millionen dar; die Producte der Hausthiere sind zu 1,870 Millionen angegeben. Diese Schäzung ist jedoch nach einigen Schriftstellern zu niedergegriffen; *Moreau de Jonnès* nimmt für beide 7,000 und *Millot* gar 8,000 Millionen Franken an. Nach den officiellen Berechnungen der Jahre 1840—46 betrug der Verlust, den Frankreich jährlich durch *Viehseuchen* erlitten durchschnittlich 5,595.000 Franken; der Hagel schadete jährlich 34 Millionen; durch Trokenheit, Frost und Ueberschwemmung entstand jährlich ein Schaden von beinahe 29 Millionen Franken. In dem Budget figuriren als zu specieller Unterstüzung bei solchen Verlusten bestimmt: 1,963,000 Franken, was nur zu einer sehr geringen Entschädigung reicht (vorausgesezt, dass nicht die Departemental- oder Localkassen auch an der Unterstüzung der Beschädigten Antheil nehmen.)

Mortalität bei Rindvieh und Pferden. Dieser Theil der Statistik ist noch sehr vernachlässigt, man muss daher jeden Beitrag benüzen. Bei Untersuchung der Wirkungen und Ausbreitung der Lungenseuche in Frankreich, wird angeführt, dass im Depart. Lot et Garonne, wohin die Seuche noch nicht gedrungen ist, die Sterblichkeit beim Rindvieh nur 1 auf 300 ist, während bei den Pferden 7 von Hundert zu Grunde gehen. Die Zahl der Rindviehstüke im Departement betrug 130,000, die der Pferde 14,000. Es ist übrigens zu bemerken, dass zu der Sterblichkeitsliste des Rindviehs auch diejenigen Stüke aufgenommen werden sollten, die Krankheitshalber geschlachtet werden mussten. (Rec. S. 684.)

Londoner allgemeine Ausstellung. Professor *Gourdon* von Toulouse hat die berühmte Ausstellung besucht und einen ausführlichen Bericht darüber erstattet, was er in Beziehung auf Anatomie, Chirurgie, Hufbeschlag, landwirthschaftliche Geräthe, Produkte des Thierreichs u. s. w. merkwürdiges daselbst gefunden hat. (Toul. S. 433, 555.)

Inhaltsverzeichniss.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1851.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

Siebenter Band.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

Verlag der Stahel'schen Buchhandlung.

1852.

Bericht

über die

Leistungen in der Gesundheitspflege

von

Dr. BIRKMEYER in Nürnberg.

A. Schriften über die Gesundheitspflege überhaupt.

Traité élémentaire d'hygiène privée et publique, par M. le Dr. *A. Becquerel,* profess. Paris. Chez Labé.
Cours d'hygiène professè à la faculté par *M. Fleury,* profess. Gaz. des hôpit. Nro. 53 etc. etc.
Études sur l'homme physique et morale, dans ses rapports avec le double mouvement de la terre; par *M. Boudin.* Ann. d'hyg. publ. Nr. 92.
The laws of health in relation to mind and body. A Series of lettres from an old practitioner to a patient by *Lionel John Beale.* London. Churchill.
Traité d'hygiène publique, par M. *A. Chapelle.* Paris, chez Victor Masson.

War auch die Literatur der Gesundheitspflege im Jahre 1851 nicht eben reich an selbstständigen Schriften, so war sie es doch um so mehr an Originalaufsäzen für die einzelnen Kapitel der Hygieine. Die Verfasser der Erstern strebten auch weniger darnach, der Wissenschaft neue Nahrung zu bieten, als die bereits vorhandene Nahrung mundgerecht zu machen, und in dieser Hinsicht verdienen sie alle Anerkennung. Gehen die Grundsäze der Gesundheitslehre immer mehr in das Fleisch und Blut des Volkes über, und machen auch die Behörden die Befolgung und Ausführung derselben zu einer ihrer höchsten Aufgaben, dann wird sich allmählich eine friedliche Revolution in den moralischen und materiellen Verhältnissen der Völker vorbereiten, die nur zum Heile dieser und ihrer Regierungen dienen muss.

Boudin betrachtet den Menschen als ein Produkt der Erde und ihrer Umgebungen, wesshalb denn auch sein physisches und moralisches Leben unter dem Einflusse derselben steht.

Viele Erscheinungen beim Menschen zeigen sich genau an die tägliche Bewegung der Erde gebunden. Die Gicht macht ihren Anfall gegen Mitternacht; die Schweisse des hektischen Fiebers treten gegen Morgen ein, die febr. quart. macht den Anfall Nachmittags, die Flechten juken besonders Abends und die Knochenschmerzen coincidiren mit der Mitte der Nacht. Eine Menge organischer Phänomene ist so an die verschiedenen Tages- und Jahreszeiten gebunden, dass sie physiologisch und pathologisch geordnet, als Basis zu einer Art Uhr und Kalender dienen könnten, wie sie *Linné* für die Flora entworfen hat. Die Temperatur des Menschen variirt in den verschiedenen Stunden des Tages und differirt um so mehr von der Temperatur der Atmosphäre, je niedriger diese ist. *Quetelet's, Bück's, Ranken's, Casper's* und *Guiette's* Forschungen beweisen, dass die meisten Geburten zwischen Mitternacht und sechs Uhr Morgens, die wenigsten von Mittag bis Abends sechs Uhr stattfinden. Die wenigsten Todesfälle kommen zwischen sechs Uhr Abends und Mitternacht vor. Die Selbstmorde durch Erhängen variiren merk-

lich mit der Bewegung der Erde; sie sind viermal so häufig von 6—8 Uhr Morgens als von 12—2 Uhr Nachmittags. — Bekannt ist der Einfluss der Erdbewegung um die Sonne auf Vegetabilien und Thiere; auch der Mensch ist von demselben sehr abhängig. In den gemässigten Regionen Europas nimmt im Sommer ziemlich allgemein das Körpergewicht ab, im Winter zu. Um zu erfahren, ob der Mensch als intellectuelles und moralisches Wesen, dem Einflusse der jährlichen Bewegung der Erde unterworfen ist, vereinigte *Boudin* in einem Tableau die Vertheilung der Geisteserkrankungen, Selbstmorde und Verbrechen nach Monaten, woraus hervorgeht, 1) dass von 1826—1833 in Charenton eine Progression, parallel der mensuellen Zunahme der Temperatur, beobachtet wurde, und dass die Zahl der Alienirten im Juni und Juli um 50 Proct. höher war, als im Januar; 2) dass von 1836 bis 1846 die Zahl der Selbstmorde sich erhob oder erniedrigte, beinahe parallel dem Steigen oder Fallen des Thermometers, so dass im Juni die tägliche Chiffre doppelt so gross war, als im December und Januar; 3) dass die Verbrechen gegen das Eigenthum in Frankreich mit der Kälte zunehmen, die Verbrechen gegen die Person mit der Wärme. Bezüglich der Fruchtbarkeit zeigen sich die maxima in den Monaten Juni, April und Mai, die minima im September und October; und der Erzeugung von Knaben am Günstigsten sind die Monate November und October, wie aus *Emerson's* und *Riecke's* statistischen Mittheilungen erhellt. In Frankreich sind an Todesfällen die reichsten Monate: December, Januar, Februar, März; die ärmsten: Mai, Juni, Juli, August. Der März, der reichste Monat, überschreitet den November, den ärmsten, um 30,000 Todesfälle. Aus diesen, von *B.* ausführlich besprochenen Thatsachen zieht derselbe den Schluss auf den Einfluss der täglichen und jährlichen Bewegung der Erde auf die physische und moralische Seite des Menschen. Eine ähnliche Auffassung liegt dem Werke *Becquerel's* zu Grunde.

Becquerel gibt eine kurzgefasste Darstellung der Hauptgrundsäze der privaten und öffentlichen Gesundheitspflege, namentlich der Klimatologie, wie sie der dermalige Stand der socialen und politischen Verhältnisse erheischt. Die Auseinandersezung der geologischen Facta wurde allerdings bisher bei Abhandlungen über Hygieine zu sehr vernachlässigt. Die meisten Aerzte sind keine Geologen und übergehen in dieser Hinsicht, was sie nicht wissen. *B.*, ein tüchtiger Geologe, behandelt ausführlich den Einfluss des Bodens auf einige endemische Krankheiten und die Entstehungsweise der Sümpfe, als Centren der Insalubrität. Er bespricht bis ins Detail die Hygieine der verschiedenen Beschäftigungsweisen, von den geistigen bis zu denjenigen, welche sich den gewöhnlichen physischen Einflüssen aussezen. Ueber die geistigen Beschäftigungen geht er freilich zu rasch hinweg. Der erste Theil des Werkes ist dem Studium des Menschen im Zustande der Gesundheit und den Modificationen gewidmet, welche die Gesundheit durch Alter, Geschlecht, Constitution und Temperament, Idiosynkrasie, Heredität, Gewohnheit, Race, Professionen, krankhafte Disposition erfährt. Im zweiten Theile prüft *B.* die Elemente und Modificationen der Gesundheit nach der allgemein angenommenen Eintheilung: Circumfusa et applicata, ingesta, gesta, percepta, genitalia. Die dritte Abtheilung ist für die Hygieine der Professionen bestimmt. *Beale's* Werk umfasst 28 Kapitel in Form von Briefen. Die drei ersten dienen als Einleitung, die vier folgenden geben eine kurze physiologische Skizze von der Verdauung, Respiration, von der Haut, den Nervencentren u. s. w. Die neun folgenden beschäftigen sich mit einer vollkommenen und praktischen Auslegung der Phrenologie, eilf weitere Kapitel sind der praktischen Anwendung der angegebenen Geseze gewidmet, wie sie sich auf die verschiedenen Lebensalter beziehen; die beiden lezten Kapitel bestehen in Schlussbemerkungen über den Einfluss der allgemeinen Gesundheitsgeseze des Menschengeschlechtes. Bei Gelegenheit der Mittheilungen über die Entwiklung des Gehirnes sucht *B.* besonders darauf hinzuweisen, wie einflussreich die erste, und zwar von einer tüchtigen Mutter geleitete, Erziehung auf die ganze künftige Entwiklung ist. Im Uebrigen bietet *B.* nichts Neues.

Nachdem *Fleury* die verschiedenen Definitionen über die Hygieine kritisirt hat, gibt er selbst die folgende: *Die Hygieine oder Hygiotechnik ist eine Kunst, die es sich zur Aufgabe macht, mittelst kosmischer und individueller Modificateurs den gesunden oder kranken, isolirt für sich oder in Gemeinschaft lebenden, Menschen in denjenigen Verhältnissen zu erhalten, in diejenigen ihn zu bringen oder zurükzuversezen, welche der regelmässigen Entwikelung seiner physischen, intellectuellen und moralischen Organisation am günstigsten sind.* Er basirt also die Hygieine auf das Studium und die Voreintheilung der hygieinischen Modificateurs, betrachtet in ihren Beziehungen zu dem gesunden oder kranken, für sich oder in Gemeinschaft lebenden Menschen und entwirft für seine Vorlesungen über dieselbe folgenden Plan:

A. Kosmische Modificateurs.

a) astronomische Modificateurs,

b) physische Modificateurs.

1) Schwere. 2) Atmosphärische Luft: Druk, Temperatur, Electrizität, Feuchtigkeit, u. s. w. 3) Soläre Radiation: wärmende, erhellende, chemisch wirkende Strahlen. 4) Winde. 5) Wasser. 6) Boden. 7) Localitäten, Klimate, Ende-

mie, Epidemie, medicinische Geographie, Wohnungen u. s. w. 8) Verschiedene physische Agentien, Kleidung, Bäder etc.

c) Chemische Modificateurs.

1) Speisen. 2) Getränke. 3) Verschiedene chemische Agentien.

B. Individuelle Modificateurs.

a) Statische Modificateurs.

1) Alter. 2) Temperament. 3) Idiosynkrasie. 4) Constitution. 5) Fettleibigkeit. 6) Magerkeit. 7) Geschlecht. 8) Erblichkeit. 9) Raçe. 10) Von der Gesundheit, von ihren Varietäten, von ihren Formen. 11) Prädisposition. 12) Diathese. 13) Kränklichkeit. 14. Reconvalescenz.

b) Dynamische Modificateurs.

1) Digestion: Geschmak, Digestion, Absorption, Hunger, Inanition, Durst, Mangel u. s. w. 2) Respiration: Stimme, Schluchzen, Niesen, Lachen, Gähnen, gewisse Professionen u. s. w. 3) Circulation: Herz, grosse Gefässe, Capillargefässe, Blut, Haemorrhaphylie. 4) Secretionen: Schweiss, Urin, mucöse Exhalationen, Leukarrhö etc. 5) Generation: Enthaltsamkeit, Castration, Excess in venere, Masturbation, Prostitution, Heirath, Cölibat, Ovulation, Schwangerschaft, Entbindung, Lactation. 6) Innervation. a. Sensibilität: Physischer Schmerz, Kizel, Wohllustgefühl, Tastsinn. 6) Motilität: Muskulation, Ruhe, Haltung, Bewegungen, Anstrengungen, Uebungen, Gymnastik, verschiedene Professionen. c) Intelligenz: Schlaf, Wachen, Geistesbeschäftigung, Urtheil, Einbildungskraft, Gemüthsbewegungen, Leidenschaft, Erziehung, Civilisation, Regierung, Religion, Moral. 7) Gewohnheit.

Diese Eintheilung der Hygieine, welche die Mängel der bisherigen Eintheilungsweisen vermeiden soll, aber noch grössere neue erzeugt, ist eigentlich das einzige Originelle an dem Cours d'hygiène. In der Ausführung des Planes entwikelt F. eine grosse Belesenheit und verwendet die gesammelten Erfahrungen Anderer auf praktische Weise für die verschiedenen Kapitel.

Chapelle's Werk ist eine gedrängte Zusammenstellung aller Erfahrungen und Beobachtungen der öffentlichen Gesundheitspflege. Es theilt sich in 3 Hauptabschnitte nach den drei Hauptbedingungen der Gesundheit: 1) Respiration einer gesunden Luft, sei es in den Wohnungen oder ausser denselben; 2) Genuss einer hinreichenden und gesunden Nahrung; 3) Uebung der Kräfte, je nach dem Verhältniss. Im ersten Hauptabschnitte bespricht *Ch.* die Einrichtung der Wohnungen, der Werkstätten, der Hospitäler, der Gefängnisse u. s. w., sowie auch die Beseitigung der Sumpfmiasmen. Der zweite Hauptabschnitt handelt von der Quantität und Qualität der Nahrungsmittel, je nach dem Alter, Geschlechte, Berufe, Klima u. s. w.; der dritte von der Erziehung, der Uebung der geistigen und körperlichen Kräfte und der Arbeit.

B. Hygieine publica.

1. Reformen im Medicinalwesen.

Bemerkungen über zeitgemässe und nothwendige Reformen im ärztlichen Unterrichtswesen. Ver. deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 2 Hft.

Medicinal-Anstalten in Belgien. Ebendas. 1 H.

Schaffet, dass wir Doctorinnen der Medicin erhalten. Ein wohlgemeintes Wort bei der bevorstehenden Reorganisation des Medicinal- und Schulwesens für Jeden, welchem die Beförderung der menschlichen Wohlfahrt in leiblicher, geistiger und sittlicher Beziehung am Herzen liegt; insbesondere für hochstehende Männer, Minister, Kammerdeputirte u. s. w., von einem aufrichtigen Patrioten und Menschenfreunde. Berlin.

Das Sündenregister der Medicinheilkunde. Allen Freunden der Gesundheit und eines Gott wohlgefäl'igen Lebens gewidmet von einem Arzte. Leipzig.

Der geistige Cretinismus von Dr. *Braun* in Fürth. Rheinische Monatsschr. für praktische Aerzte. December.

Ueber Wiedereinführung der diätetischen Bäder als Mittel gegen Rheumatismus und Nervenleiden aller Art mit Bezugnahme auf die gegen dieselben Krankheiten empfohlenen *Goldberger*'schen galvano-electrischen Rheumatismusketten. Von Dr. *G. Behr.* Gera.

Die Bürger eines Staates sind nicht wegen der Heilkunst, sondern diese ist wegen jener da. Mit diesem Grundsaze an der Spize glaubt der unbenannte Verf. des erstgenannten Aufsazes, habe die medicinische Polizei dahin zu wirken, dass alle Einflüsse, die das physische Wohl der Staatseinwohner gefährden, entfernt und abgehalten werden. Sie müsse also auch das Unterrichtswesen nicht allein überwachen, prüfen, sondern auch nöthige Anträge stellen und Vorschläge machen. Als erfahrener und unparteiischer Sachverständiger glaubt er sich berufen und geeignet, über folgende Betreffe mitsprechen zu dürfen.

I. Ueber den praktischen Werth der Heilkunst überhaupt.

Nach einer langen Jeremiade über die Unzulänglichkeit unserer Wissenschaft und unserer menschlichen Natur, die den denkenden Arzt zu der Ueberzeugung von der Ohnmacht der Kunst hinführt, (zumal bei der Cur der chronischen Uebel) gibt der Verf. dennoch zu: dass die Heilkunst als eine höchst wohlthätige, für das bürgerliche Leben wichtige und erfolgreiche Kunst anzusehen sei. Gesundheits-, Rechtspflege und Verwaltung müssen dies anerkennen. Sie habe aber diesen Werth nur in der Totalität aller Systeme, aller Methoden; der genügend ausgerüstete Eklektiker, wenn auch einem Systeme vor andern huldigend, sei auch der glükliche Praktiker. Noth und Unvollkommenheit drängen bald zu diesem bald zu jenem Systeme, der Versuchung eklektischer Razzias lasse sich nicht widerstehen. Die Aerzte sollten daher die Achtung des Publikums nicht dadurch verscherzen, dass sie die eben auftauchenden Systeme und Ansichten leidenschaftlich brandmarken. Dies gilt vorzüglich der Homöopathie

und der spezifischen Heilkunst nach Principien von *Paracelsus* und *Rademacher.* Ist das Verfahren etwas Wahres, so verdient die Sache die volle Aufmerksamkeit der Wissenschaft; wo nicht, so geht aus den angeblich glüklichen Erfolgen die *Naturheilung* als Resultat und wahrlich nicht zum Vortheil der bisherigen Therapeutik hervor. Der Verf. ist nach langem Erwägen und Versuchen zu der Ueberzeugung gelangt, 1) dass unsere bisherige Kenntniss der Arzneikräfte auf unsicheren Stüzen ruhe, Product von Täuschungen oder willkürlichen Behauptungen und Mystificationen sei, dass das Experiment am gesunden und kranken Körper der einzige Weg sei, der wissenschaftlich betreten werden dürfe; 2) dass aber vor Allem erst zu ermitteln sei, wie weit die Natur bei den verschiedenen Erkrankungen des menschlichen Körpers selbstheilend wirke.

Hahnemann's Verdienst, mit einer Arzneiwirkungslehre, die von der Physiologie ausgeht, begonnen zu haben, ist, sowie die Aufopferung unverkennbar, mit der er diese Unternehmung eingeleitet hat. Missgriffe und Verirrungen müssen ihm, wie jedem Reformator, zu Gute gehalten werden. Wie die Arzneiwirkungslehre nach ihrer materiellen Seite nichts Anderes darstellen kann, als die Kenntniss der Veränderungen, die unter dem Einfluss bestimmter Agentien in der Mischung, im Baue und in den Verrichtungen des gesunden Organismus erfolgen, so wird die Wissenschaft, die Geseze zu erkennen, bemüht sein müssen, nach denen jene Veränderungen erfolgen, und als Endziel werden wir eine erfahrungswissenschaftliche Arzneiwirkungstheorie als Einheit dieser Geseze haben. Hiebei darf allerdings, wenn das Similia Similibus eine anatomisch-physiologische Fassung bekommt, diesem eine wahrhafte Bedeutung zugegeben werden, es wird zum, freilich vorläufigen, Heilmittelfindungsgeseze, und dies kann nur bei Gesunden gefunden werden.

Der Bekenner der *Rademacher*'schen Methode sucht durch Ermittelung der Symptome, durch Berüksichtigung ihrer Bedeutung, den organischen Heerd des Krankseins in concreto, den ursprünglich leidenden — urleidenden — Theil des Organismus zu ermitteln. Wenn *Hahnemann* aus den Symptomen das Arzneimittel, so sucht *Rademacher* aus den Arzneimitteln das Organ und die Symptome zu schaffen und zu finden. —

Der Verfasser hofft für die Wissenschaft noch einen reichlichen Gewinn durch *Rademacher*'s Bemühungen, einen Weg zu einer Fundgrube von Arzneimitteln zu finden, die von redlichen Männern werden gesucht und zu Tage gefördert werden.

II. Bei den *Vorbereitungstudien* ist das *Gymnasium* beizubehalten. Doch sollte mehr Zeit den lebenden Sprachen als den todten gegönnt werden. Wer besonders sich zur Fortsezung der todten berufen fühlt, mag diese weiter cultiviren. Die Lyceen lasse man fallen. Strengere Disciplin und Wiederherstellung der Semestralprüfungen auf den Universitäten machen sie überflüssig. Allgemeine und specielle Botanik, Zoologie, Chemie, Mineralogie, Geognosie, vielleicht auch allgemeine Anatomie, Osteologie mögen gelehrt werden. Die Semestral-Prüfungen sollen Talente und Fortschritte kund geben dem dazu aufgestellten Prüfungscommissär.

Das *Staatsexamen*, d. h. die Fähigkeit, die Kunst auszuüben, durch diesen Akt zu ermitteln, steht allerdings dem Staate zu. Möchte er überall, wo die Conzession erfolgt, beweisend sein!

Die *Semestralprüfungen* würden allerdings geeignet sein, das Studium der Medizin nach einem vernünftigen Plane ausführen zu lassen, den Eifer der Studirenden mehr anzuregen und Fähigkeit und Kenntnisse derselben zur Einsicht zu bringen.

Je weniger der Arzt vollgültig von Jenen beurtheilt werden kann, welche in seinen Wirkungskreis treten, wenn er als Praktiker selbstständig auftritt, desto mehr sollte der Staat darauf bedacht sein, ihm den Grad von Gediegenheit und Vollendung zu geben, der ihm und Anderen so heilbringend als möglich sein soll. Daher sollen die Semestralprüfungen geordnet vollzogen werden, damit der Candidat reif werde im Theoretischen wie im Praktischen. Wenn auch die Professoren die geeignetsten Prüfenden sind, so sollte doch der Staat durch einen oder mehrere Commissaire über den Umfang der Prüfung sich entscheiden und über das Genügen oder Nichtgenügen sich aussprechen.

Statt des Staats-Examens führe man den Candidaten in die Doctorwürde ein und gebe die Erlaubniss zur Ausübung der Praxis. Die Unterrichtsanstalten mögen die Verantwortlichkeit mit übernehmen. Die Fähigkeiten der Lehrer werden hiedurch mit controlirt.

Keine *Collegiengelder*; dafür höhere Besoldungen der Lehrer und zwar nach Klassen; für einzelne Fächer gebe man Funktionsgehalte. Privatdocenten können Collegiengelder beziehen.

Die Unterrichtszeit fasse 8 Semester. Das praktische, das Anschauungs- und aktive Talent werde frühe schon angeregt und geübt. Der Dünkel des Alleinwissens darf nicht gehegt werden; es gibt kein alleinseligmachendes medizinisches Heilsystem.

Am Schlusse noch einige spezielle Bemerkungen über das Studium der *Anatomie*, das, so wie es jezt betrieben wird, leicht auf die roh empirische Strasse führt, welche die Produkte der Krankheit als Heilobjekt sucht; oder zum Dogmatismus. Ferner über das der *Materia* medica, die von dem Lehrer der speziellen Pathologie und

Therapie sollte vorgetragen werden; dann über *Psychologie* und *Psychiatrik*, die so wenig beachtet werden, endlich über *Staatsarzneikunde*, die meist den Privatdocenten überlassen wird, statt in 3 Collegien getheilt, gelehrt zu werden: 1) gerichtliche *Medizin*, 2) gerichtliche *Psychologie*, und 3) medizinische *Polizei* mit Einschluss der Medizinalgesezgebung und Ordnung. Sie sezen die umfassendste Befähigung voraus, dürfen daher nicht den Privatdocenten anvertraut sein, sondern müssen Praktikern übergeben werden, weil gerade diese Wissenschaft die eingreifende in die Staatsmaschine ist. Der Unterricht in der *Thierheilkunde* kann nur da gegeben werden, wo die Einrichtungen gegeben sind, sollte aber auch auf der Universität nicht fehlen, zumal jener über thierärztliche Polizei und gerichtliche Arzneikunde der Thiere. Möchten diese Bemerkungen nicht, wie Verf. glaubt, als eine Stimme in der Wüste verhallen, sondern Wurzel fassen und Segen bringen! (Ref.)

Nach dem Vorschlage der belgischen medizinischen Academie soll nun auch in Belgien nur *Eine* Klasse von Medicinal-Personen bestehen. — Doktoren, welche sämmtlich denselben Bildungsweg auf Gymnasien und auf der Universität betreten, dieselben Examina in theoretischen und praktischen Beziehungen durchzumachen und dann dieselben Rechte als Praktiker zu beanspruchen haben. — Das erste Examen gibt den Grad eines „Candidat en scienne“ — analog unseren Maturitätsexamen, das 2te und 3te für theoretische und praktische Medizin, lezteres mit chirurgischen und obstetricischen Operationen. Für Oculisten und Zahnärzte sollen besondere Diplome nicht ertheilt, Specialitäten nur von vollständig ausgebildeten Doktoren geübt werden. Um die beabsichtigte Gleichstellung nicht erst nach dem Tode der Officiers de Santé zu erzweken, ist diesen noch vorhandenen ein Nachholen des praktischen Examens gestattet. — Nur für die Pharmacie hat man einen Unterschied gemacht. Ausser den einfachen Pharmazeuten soll es noch Doctoren der Pharmazie geben, die, obgleich strenger behandelt, doch keine grössere Berechtigung geniessen sollen. Doch wurde diese anscheinende Ungleichheit durch wichtige Gründe als eine nothwendige geltend gemacht.

Um die ärz liche Hilfe auch den Landbewohnern zugänglicher zu machen, wurde unterm 16. Juni 1849 bestimmt. alle Landgemeinden und Städte unter 5000 Einwohner, oder solche Complexe bis zu dieser Zahl, sollen einen oder mehrere Aerzte — als Gemeindeärzte — und Hebammen für ihre Armen anzustellen verpflichtet sein. Die Besoldung von 100 Fr. (26⅔ Thlr. Conv.) auf 1000 Einw. soll nicht unter 600, nicht über 1000 Fr. betragen und ist aus der betr. Armen-Gemeinde-Provinz oder auch Staatskasse zu bestreiten. Die Wahl der Aerzte steht bei den Behörden der Gemeinde. Armenbehandlung, Vaccination, Leichenschau, Schulinspection in sanitätlicher Hinsicht, Aufsicht auf Findelkinder, Aufsicht über den öffentlichen Stand der Gesundheit u. s. w. sind ihre Funktionen, sowie Beantwortung der Requisitionen der Behörden, Erhebung des Thatbestandes von Verbrechen. Aus Abzügen der Besoldungen wird eine Wittwen- und Waisenkasse gebildet. Aehnliche Verpflichtungen, ihrem Stande angemessen, haben die Hebammen.

Das mehr oder minder aufrichtige Bestreben, ein Heiland der leidenden Menschheit zu werden, hat manches mehr oder minder unschuldige Lamm an's Licht der Welt treten lassen.

Der ungenannte Verf. des Sündenregisters glaubt, das leibliche Wohl des Volkes werde so lange den allerärgsten Gefahren ausgesezt bleiben, als unsere Erziehung nicht darauf hinwirkt, jedem Einzelnen die Kenntniss von der Beschaffenheit des menschlichen Körpers und den einfachen Naturgesezen, die die Bedingung seines Lebens und Wohlseyns sind, so geläufig zu machen, als es jezt z. B. mit der Fertigkeit des Lesens und Schreibens geschieht. Dann wird das Gözenbild der alten Medizin zusammenstürzen, und die Gattung von Aerzten, welche seit den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage dem Tode so eifrig in die Hände gearbeitet haben, werden endlich völlig aussterben.“

Die Basis aller Revolutionen meint er, sey die leibliche. „Darum, ihr Freunde der Ge-„sundheit und eines Gott wohlgefälligen Lebens, „jagt sie hinaus aus dem Tempel des ewig jun-„gen und ewig schönen, Gott-ähnlichen Mensch-„thums alle die Wechsler und Fälscher desselben, „die Schänder der Gesundheit, die Mediziner und „ihre tausendjährige Megäre, die Medizin!“ — Wir wissen also schon zum Voraus, was wir zu erwarten haben, wenn wir die 7 Todsünden des medizinischen Diabolus uns vorgehalten sehen, unter denen als die ersten auftreten: die *Begehungssünden.* Unter diesen ist die erste wieder: die *Blutentziehungen.* Der Blutentzieher gleiche dem Feldherrn, der das eigene Land verwüstet, um den Feind durch Entziehung der Subsistenzmittel zum Rükzug zu zwingen. — Da hören wir Alles wieder, was schon tausendmal von Aerzten gesagt worden ist, und uns doch nicht vermögen konnte — kein Blut zu vergiessen. Es mögen viele Sünden begangen worden seyn durch zu vieles Blutvergiessen, man kann dies zugeben, aber es ist ekelhaft, dem Verf. zu folgen und seine Citationen, die als Sündenvorhaltungen dastehen, zu lesen. Den Theologen und den Rechtsgelehrten wird nebenbei der Text nicht minder gelesen. Die andere Sünde: *Wasser-* und *Luftentziehung* wird mit eben so

wenig Schonung behandelt. Dr. *Gleich*, *Kundmann*, *Kämpfer*, *Fröhlich*, *Fabricius*, *Brook-Fallmer*, *Hallmann*, *Hufeland*, der alte *Hahn* werden gegen das Servum pecus der Mediziner als Hilfstruppen herbeigerufen. Die vierte Todsünde: *Medizinvergiftung* wird eben so unfreundlich begrüsst.

Die acuten, fieberheissen Zustände sind ja nur *Heilanstrengungen* des Organismus, nicht die Krankheit selbst. Die Arzneien vergiften, oft erst nach vielen Jahren merkbar. Die Medizin ist sonach zur Vergiftungskunst geworden. „Für das von ihr gestiftete Elend sind Milliarden „Thaler weggeworfen worden und für das Stu„dium dieser mörderischen Irrthümer! So ver„sinkt der Mensch, wenn er, verschanzt hinter „den Bollwerken der Wissenschaft, der Natur und dem Instinkt den Fehdebrief schreibt!" so spricht *Raussé* in seinen Miszellen 2 Thl. 18—21. *Jörg*, *Rusch*, *Schultz*, *Helmont*, *Hecker*, *Herz*, *Kieser*, *Richter*, *Trinks*, *Putzer*, *Scharf*, *Fränkel*, *Behrens*, und andere grosse und kleine Ankläger des Gebrauchs und Missbrauchs der Arznei werden hier wieder herbeigerufen, um im Sinne des Autors gegen die bisherige Medizin aufzutreten.

Von S. 61 an werden die Unterlassungs-Sünden, und zwar die *fünfte Todsünde*, „dass die Medizin ihre Ohnmacht, ihren Widersinn nicht eingestanden, nicht demüthiglich bekannt habe," abgehandelt. Der Verf., ein ächter Renegat, erröthet nicht, den Aerzten vorzuwerfen, dass ihre Heilmethode die Krankheiten häufiger und langwieriger macht, das Ideal für den Beutel der Heilenden (die Naturheilärzte lassen sich natürlich nicht nach der *Medizinal*taxe honoriren, sondern nach der *Naturheil*taxe, die übrigens weit höher ist als jene! Ref.) sei, und das Elend so verewige, wie das politische durch die bisherigen Regierungen verewigt worden sei. Daher ärztlicher Jesuitismus so häufig als der priesterliche — *Pillenjesuiten*. Wieder ein ganzes Heer von Citirten: *Helmont*, *Boerhave*, *P. Frank*, *Wedekind*, *Girtanner*, *Mises*, *Krüger-Hansen*, *Hildebrand* u. s. w. als Beweise, dass die Medizinheilkunde, widersinnig und teuflisch, eine heuchlerische sei. Die *sechste Todsünde* sei, „dass die Medizin nicht dem nach Gesundheit lechzenden Volke die Diätetik, die Gesundheitslehren gepredigt habe." Bedauernswerthe Heilkunde, du sollst alle Sünden sämmtlicher Herrscher und Beherrschten auf deinen Schultern tragen, der Sündenbok für alle sein, unter allen, auch den ungünstigsten Verhältnissen! Gewürz- und Giftfresserei, Aussaz, Lustseuche, Branntweinpest — haben die Erde zum Jammerthal gemacht! der Mensch stirbt nicht am langen Leben, sondern an langem Siechthum und bei einem Haufen von Doctoren. O heilige Dummheit! übersezt *Rausse* das o Sancta Simplicitas! in den Miszellen. 3. Aufl. II. Theil. Neue Citate aus alten und späteren Aerzten. Das beste aus *Richter*: „Unserem ganzen Elende abzuhelfen, wäre nur durch eine gänzliche Umänderung unserer Lebensart, unserer Gewohnheiten, durch Zertrümmerung des Joches, in das uns viele unserer Sitten geschlagen, durch Besserung des Wohlstandes der unteren Volksklasse und Vereinfachung der Lebensweise der höheren Volksklasse möglich." — Die *siebente* und lezte Todsünde ist. Die Medizin hat dem lern- und wissbegierigen Volke die Kenntniss der Natur- und Menschenkunde vorenthalten." Wenn wir auch gestehen, dass dieser Vorwurf nicht der ungerechteste ist, so müssen wir doch auch bedenken machen, dass es von Seiten der Aerzte am wenigsten gefehlt hat, diese Kenntniss allgemeiner zu machen. Verbreitung der Aufklärung ist weit mehr ihr Bemühen, als das jedes anderen Standes gewesen Man denke nur an *J. F. Frank* u. A., welche das Wissen unter das Volk zu bringen trachteten und wirklich brachten. Was einzelne Praktiker am Krankenbette geleistet, weiss ja der Verfasser nicht, hat auch nicht gelesen, was sie im kleinen Kreise als Physikatsärzte gethan haben. Wollt Jhr nun wissen wo die Erlösung ist? S. 107: „Zieht hin zu dem Weisen von Gräfenberg, umhalsend und haltend mit einem Arm die Hüfte der ewig liebequellenden Natur, strekend den anderen Arm zur Menschheit und ihr bietend Heilung, Glük und eine neue Aera!" — So *Rausse*. Der Schluss: eine Aufforderung zur Kaltwasserkur und die Hoffnung, aus vielen Saulus — viele Paulus zu machen.

Dem Dr. *Behr* schien es geeignet, die schon früher 1801 im Journ. des Luxus und der Moden abgedrukte Abhandlung *Hufeland's* — nöthige Erinnerung an die Bäder und ihre Wiedereinführung in Deutschland, nebst Anweisung zu ihrem Gebrauch u. s. w. hier wieder zu geben, worin die Unterlassung des Badens als Ursache des Verfalls unseres Gesundheitszustandes in Deutschland von *H.* bezeichnet wird. Unsere Voreltern gebrauchten sie als Fluss- und Hausbäder für Jung und Alt und waren gesund und stark. Der Aussaz machte im 12 — 13ten Jahrhund. Badehäuser und Stuben nothwendig. Mit Unrecht wurden sie vernachlässigt.

Was *Hufeland* damals sagte, ist noch immer wahr. Die nervösen Leiden sind noch da oder vermehren sich. Die Hautleiden nicht minder, und da nicht alle so vermögend sind, ein entferntes Mineralbad besuchen zu können, so wird die Errichtung von Badeanstalten für jede Jahreszeit in den Städten zur Nothwendigkeit. Die Gründe, welche dafür sprechen, sind auseinan-

dergesezt, ihre Wirkungen eindringlich dargelegt, ihre Unterschiede nicht minder und ihre Bereitung. Das Nachwort *Bertuch's* bespricht die Lokalitäten und die Bereitungsart. Die Nro. III. betrifft die Wirkung der elektrogalvanischen Ketten, die gegen rheumatische, gichtische, nervöse Leiden empfohlen werden. Dr. *J. Wenck* gibt in dem beigefügten Zeugniss als Resultat seiner Versuche, die er mit der Goldberger'schen Kette anstellte, an, dass, wenn sie mit einem befeuchteten Theile des menschlichen Körpers in Berührung gebracht werden, sie eine merkbare Wirkung auf diesen ausüben und ein Heilmittel werden können, wenn schwache elektrische Ströme überhaupt jene gerühmte Heilkraft besizen. Die Kette muss öfters gereinigt werden, da sich die Berührungsstellen der Glieder sehr bald mit Oxyd überziehen. Dr. *Behr* glaubt indessen nicht, dass diese Ketten die diätetischen Bäder ersezen können, da sie nur dynamisch, oft nur örtlich wirken, während doch materiell eingewirkt werden soll. Die Kette wirkt mehr *medizinisch*, die Bäder aber *diätetisch*; mehr verhütend, als heilend. Sie werden nach seiner Ansicht das Krankheitsheer wirksamer bekämpfen als der ganze vorhandene Arzneischaz mit allen seinen Apparaten und den Mineralquellen, deren anerkannt wirksamste nur für besonders hartnäkige Krankheitsfälle noch in Aufnahme bleiben dürften. Je mehr die diätetischen Bäder als Praeservativkur aufkommen, desto entbehrlicher wird der Galvanismus und der übrige Apparat von Arzneien werden.

Der ungenannte Verfasser (oder vielleicht Verfasserin — Doctorin in spe? Ref.) will, dass wir seine kurze Schrift mit langem Titel „ruhig und bedächtig lesen von Anfang bis zu Ende." Das J. 1848 steht ihm als ewig gebrandmarkt mit dem Kainszeichen, „als ein tolles Jahr," und mit rother Blutschrift vor den Augen. Wir stehen am Abgrunde — rette, wer retten kann! So betäubend diese Erkenntniss ist, so erfreulich andererseits sind die vielen Vorschläge zur Abhilfe; erkannt ist das Uebel, Augen und Ohren offen. Das weibliche Geschlecht hat seine Heroinnen, seine Dichterinnen, Schriftstellerinnen, Lehrerinnen — aber noch keine Doctorinnen der Medizin. Jhr Nichtvorhandensein ist ein Uebel, ihre Schöpfung würde das menschliche Wohlsein vermehren. Es gibt ja geheime Krankheiten bei Frauen und Jungfrauen, die sie nicht gerne oder gar nicht dem Manne offenbaren; dies würde nicht mehr statt haben, wenn sie ihre Helferinnen im Stande selbst hätten. (Schilderung einer solchen Leidenden und ihrer wehemüthigen Mutter in wirklich herzbrechender Art auf beinahe 4 Seiten). Also Doktorinnen! — aber ist dies auch ausführbar? schwer allerdings, doch ist ja Gott auch in dem Schwachen mächtig. Können die Jungfrauen ausgezeichnete Regentinnen, Dichterinnen, Schriftstellerinnen werden, warum sollten sie nicht auch die Kenntnisse eines praktischen Arztes sich aneignen können? — richtet nur Alles ein, es geht doch! — sie werden zum Theil die Männer beschämen und übertreffen. Alte Klassiker? die sind unnöthig, oder vielmehr, warum sollten sie nicht auch das Lateinische erlernen können und das Griechische, da sie Französisch, Englisch erlernen? Auch werden sie gerne das Studium ergreifen. Achtung, Ehre, Annehmlichkeit des Studiums und gutes Einkommen werden sie zu demselben anloken. Die Schreken der anatomischen Klinik werden sie nicht zurükhalten, an Ausdauer wird's auch nicht fehlen. Können sie ja doch im Kriegsgetümmel Kugeln pfeifen hören! erzieht sie nur wie die Söhne, so werden sie „werden wie eure Söhne!" — Eine Anweisung, wie dies zu machen, auf S. 18—19, und der tröstende Gedanke, dass sie dann nicht genöthigt seien in ein Kloster zu gehen und für die Welt abzusterben. Fort mit dem Vorurtheile: „das Weib ist da für das Hauswesen." — Nun noch die Kosten, wer wird sie tragen? — Manches bisher schon bestandene Institut verwende man in diesem Betreffe, man mache Hörsäle zum Schlussstudium auf den Hochschulen, neue Professoren sind unnöthig, später gibt es schon Professorinnen. Das Staatsoberhaupt, die Nüzlichkeit einsehend für Geist und Leib des weiblichen Geschlechts — wird Alles genehmigen. Tausend und Abertausend edler Frauen, zartsinniger Jungfrauen werden ihren Segen aussprechen. (Gewiss, und Tausende von Mädchen mehr werden sich in gesegneten Umständen befinden! Ref.)

Braun fordert seine Collegen auf, allen Ernstes den Bestrebungen jener falschen Messiasse entgegen zu treten, welche getäuscht oder täuschend, die gründliche Forschung von sich weisend, unter dem Namen der Natur-Wasserheilkundigen fanatisch auftretend, nur die Behandlung mit Wasser und Kälte als rationelle geltend machen wollen, und sogar soweit gehen, die humansten Staatseinrichtungen — wie es *Nittinger* will — als *Vergiftungen* darzustellen, und ihre Mitbürger überreden, dass nur ihr eigenes phantastisches Treiben, welches der kalte Verstand als Einseitigkeit betrachtet, die keine Zukunft hat — Natur sei. Möchte seine Stimme in unserer erschlafften Zeit nicht überhört werden, damit die Reaction, durch ärztliche Sansculotten getrieben, nicht etwa über kurz oder lang sich auch die Beherrschung der Wissenschaft anmasse. —

---

2. *Oeffentliche Anstalten.*

a) Heil- und Pflege-Anstalten.

Ueber die Einrichtung einer Heil- und Pflegeanstalt für Cretinen und Blödsinnige im Grossherzogthum Baden. Von Dr. *Meier* in Karlsruhe. Vereins-Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. IX. Bd. 2. Heft.

Ueber Heil- und Pflegeanstalten für Blödsinnige, mit besonderer Rüksicht auf die in Würtemberg bestehenden Anstalten dieser Art. Von Dr. *Rösch* in Urach. *Henke*'s Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 2 Heft.

Bekanntlich ist der Cretinismus in gewissen Gegenden endemisch, kommt aber auch in allen Lagen und unter allerlei Verhältnissen sporadisch vor. Die Erfahrung hat bewiesen, dass junge Cretinen durch Versezung in entsprechende äussere Verhältnisse, verbunden mit einer zwekmässigen körperlichen und geistigen Erziehung, selbst wenn sie schon mehr oder weniger körperlich und geistig verkümmert waren, genasen und sich nach beiden Richtungen hin vollkommen entwikelten. Diess ist aber nur bei Kindern wohlhabender Eltern möglich, welche ihre Kinder in die zu ihrer Genesung nothwendigen Verhältnisse bringen können, oder in Anstalten, welchen die öffentliche Wohlthätigkeit die hiezu nothwendigen Mittel gewährt. Da aber die grosse Mehrzahl der Cretinen armen Familien angehört, und die öffentliche Wohlthätigkeit nicht überall die nöthigen Mittel gewähren kann, so folgt schon hieraus, dass der Staat zur Errichtung und Unterhaltung von Heil- und Versorgungs-Anstalten für Blödsinnige verpflichtet ist. Allein nicht nur die Humanität verpflichtet hierzu, sondern auch die Klugheit, indem es im Interesse des Staates liegt, zu verhüten, dass eine Anzahl seiner Bürger, welche zu retten wären, verdirbt und dann jedenfalls dem gemeinen Wesen zur Last fällt; dann aber liegt die Errichtung solcher Anstalten auch im Interesse der Wissenschaft, der es in denselben eher möglich wird, das Wesen des Cretinismus zu erforschen und die Mittel zu seiner Verhütung oder Beseitigung kennen zu lernen. Nachdem *Rösch* diesen Grundsäzen gemäss die Verpflichtung des Staates auseinander gesezt hat, öffentliche Anstalten dieser Art einzurichten oder die Einrichtung von Privatanstalten zu unterstüzen, spricht er sich über die Art der Einrichtung aus, und nach ihm müssten Heilanstalten und Pflegeanstalten Unheilbarer, beide getrennt, jedoch nicht zu weit von einander entfernt, nicht unter Einer Verwaltung, aber unter Einem Vorstande errichtet werden. Die Heilanstalten können als solche nicht von Lehrern, und wenn diese auch noch so viel psychologische Kenntnisse und Erfahrungen besässen, sondern nur von Aerzten geleitet werden; denn erst muss der körperliche Zustand der Blödsinnigen gebessert werden, bevor man auf ihre Psyche einwirken kann. Der Arzt muss die Schüler dem Lehrer erst herrichten und bestimmen, wann, wie weit, wie lange sie unterrichtet werden dürfen, ob sie im Zimmer oder im Freien zu beschäftigen, ob und welchen Antheil sie an den Leibesübungen nehmen dürfen u. s. w., kurz, er muss die Seele, der Leiter und Vorstand sein. Die Wartung und Pflege der Kinder nach den Anordnungen des Arztes ist weiblichen Händen anzuvertrauen. Es gehört die Hingebung, die Geduld, die besorgte Aufmerksamkeit des Weibes dazu, mit diesen hilflosen Kindern sich zu beschäftigen, alle ihre kleinen Bedürfnisse zu betrachten und zu befriedigen, die ersten Regungen ihrer Seele zu beobachten, sie zu verstehen und sich ihnen verständlich zu machen, sie an sich zu ziehen, zu weken und zu eigenen Aeusserungen zu veranlassen. Die Wärterin des blödsinnigen Kindes muss auch dessen erste Lehrerin und Erzieherin sein; sobald aber das Kind nur etwas vorgeschritten ist, und sobald es eigentlich unterrichtet werden muss, so muss es neben der Wärterin einen Lehrer haben, welcher sich mit der für Blödsinnige passenden Unterrichtsweise vertraut gemacht hat. Die Wärterin, die mit dem Kinde umgeht, muss den Lehrer unterstüzen, aber sie kann ihn nicht ersezen. In der Anstalt darf es an den nöthigen Lehrmitteln nicht fehlen; diese bestehen, da der Unterricht vorzugsweise Anschauungsunterricht ist, vorzüglich aus Gegenständen, welche die verschiedenen Sinne beschäftigen und den Geist weken. Ebenso müssen die nöthigen Vorrichtungen und Geräthschaften zu Leibesübungen vorhanden sein, welche im Freien und im Zimmer angebracht werden. Das Haus muss seine eigene Badeanstalt mit Vorrichtungen zu Douche- und Regenbädern besizen. Ausserdem muss ganz in der Nähe Gelegenheit zu Flussbädern sein. Mit besonderer Umsicht muss das Hauswesen eingerichtet und geleitet werden. Es muss mit der Anstalt ebensowohl aus Rüksicht für den Haushalt, als aus Rüksicht für die Erziehung, Beschäftigung und Erholung der Kinder eine kleine Garten- und Landwirthschaft verbunden sein. Von der grössten Wichtigkeit ist natürlich eine in jeder Beziehung geeignete Lage der Anstalt. Neben den Heil- und Erziehungsanstalten für blödsinnige Kinder müssen auch Pflegeanstalten für unheilbare, erwachsene Blödsinnige errichtet werden.

Im Grossherzogthum Baden befinden sich laut den amtlichen Berichten und nach der Angabe des Dr. *Meier* in eben erwähntem Aufsaze 440 Individuen, nemlich 227 männliche, 213 weibliche, darunter 275 ausgebildete und 165 Halbcretinen. Im Jahre 1846 gab es Geistesgestörte

in Summa = 2085,
1847 = 2158,
1848 = 2258,
1849 = 2303.

An Anträgen zur Errichtung von Heil- und Pflege-Anstalten für solche Unglükliche fehlte es nicht, und es ist der Antrag der Grossherz. Sanitäts-Commission vom G. Ministerium nicht ab, — sondern nur auf eine günstigere Zeit hingewiesen, da die dermalige Finanzlage die Ausführung der Vorschläge noch nicht gestatte.

Der Vortrag des Referenten, worin er als nothwendige Erfordernisse zur Bildung und Erziehung des Volkes geltend macht, die eifrige Sorge für sittliche und religiöse Belehrung, strenge Handhabung der öffentlichen Gesundheitspflege und Polizei, Einführung einer guten Baupolizei-Ordnung, Beschränkung des Branntweintrinkens, Bestrafung der Berauschung auch ohne begangene Verbrechen (da müsste man die tollen Kirchweih- und Marktfeste und Tänze abstellen. R.) Verbot der Ehen von Blödsinnigen u. dgl. ist S. 310—313 abgedrukt. Er ergeht sich in Benennung der den Cretinismus erzeugenden Ursachen und der Mittel, diese aufzuheben oder unschädlich zu machen, schlägt eine Anstalt vor, welche höher als 3000 Fuss über der Meeresfläche liegt.

Wenn auch, wie Dr. *Schürmayer* im Nachworte sagt, der Cretinismus nicht mehr als unheilbar erscheint, und manche dem Staate als nüzliche Bürger wieder zurükgegeben werden können, so können sie doch nicht als vollkommen bildsame oder intelligente angesehen werden und werden auch im besten Falle keine solche Kinder erzeugen, quibus mens sana, in corpore sano. —

b) Gefängnisse, Spitäler, Schulen etc.

Die Gefängnisse, Spitäler, Schulen, Civil- und Militairanstalten in Oesterreich, Bayern, Preussen, Sachsen und Belgien. Nebst einer Widerlegung des Zellensystems von *Appert*. 1 Bd. Wien, bei Leop. Sommer. Kritisch beleuchtet und in der allgemeinen Versammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 15. April 1851 vorgetragen von Dr. *Karl Haller* Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. 1851. Juli.

Ueber den physischen und psychischen Gesundheitszustand der Gefangenen in den pennsylvanischen Strafanstalten. Von Dr. *Müller*. Ver. deutsche Ztschr. für die Staatsarzneikunde. IX. B. 1 H.

Dr. *Haller* erwähnt zuerst der Veränderungen, resp. Verbesserungen, welche in lezter Zeit, von Wien ausgehend, in Oesterreich in dem Gefängnisswesen gemacht worden sind. Die 1842 von Kaiser Ferdinand niedergesezte Commission entschied sich für das Pennsylvanische System, die strenge Absonderung der Sträflinge bei Tag und bei Nacht in Einzelzellen, indem sie unter einem auf alle jene Verbesserungen hinwies, welche die fortschreitende Erfahrung verschiedener Länder ins Leben gerufen, und das Mustergefängniss in Pentonville bei London auf eine bewundernswürdige Weise verwirklicht hatte. — Auch im J. 1849 entschied sich ein Comité für die Einführung der Einzelhaft in allen Gefängnissen, welche zur Aufnahme von Inquisiten und zu höchstens einjähriger Strafe Verurtheilten bestimmt sind.

Appert führt gegen das Zellensystem an, dass dieses den Gefangenen „der Sprache, des Gehörs, des Gebrauchs seines Körpers" beraube, statt ihn mit Feldarbeit zu beschäftigen, ihm moralische Bücher vorzulesen, an Fest- und Ruhetagen ihn in Gemeinschaft sittlichen Erholungen zu überlassen, mit Gesang und Musik zu unterhalten. Auf diese Weise würde man, meint *A.* einen grossen Theil der moralischen und physischen Fähigkeiten wieder herstellen. Ihm erscheint die Strafe, die blosse Freiheitsberaubung als ein Akt kalter Rache, den nur die Besserung des Verbrechers während derselben rechtfertigen kann. Wir theilen, sagt dagegen *H.*, vollkommen die Verurtheilung der gemeinschaftlichen; Haft des entehrenden Brandmals und der öffentlichen Ausstellung, so sonderbar die erste aus dem Munde des Gegners des Zellensystems auch klingt. Wir wünschen mit ihm die Errichtung von Privatvereinen, zur Sorge für die Entlassenen, obwohl wir glauben, dass sie nur bei ganz jugendlichen — in den Rettungsanstalten für verwahrlosete Jugend — Erfolge zu erzielen vermögen, während die Erwachsenen die Bestrebungen dieser Vereine nur zu oft missbrauchen und discreditiren, die wenigen ihrer würdigen aber aus psychologisch begreiflichen Gründen selten beanspruchen. Indessen hat ja Niemand die absolute Isolirung, gegen die *A.* eifert, jemals vertheidigt. Eben so irrig seyen auch die andern Angaben *A's.* in Betreff des häufigeren Irreseyns der in Zellen detinirten, und unwahr mehrere derselben. In absoluter Einsamkeit werde keiner behandelt, sondern nur von seinen Mitgefangenen getrennt, und die Keime der geistigen und körperlichen Erkrankung werden schon ausserhalb der Gefängnisse gelegt, in der Mehrzahl der Fälle; das Zellensystem habe sie vielmehr gemindert, und jedes System müsse nach der Besserung der Gefangenen hinstreben. Eine Darstellung des *Appert*'schen Systems und seiner Unbrauchbarkeit beschliesst die Abhandlung mit kritischen Bemerkungen, die jedoch nur von dem gewürdigt werden können, welcher die Arbeit *Apperts* selbst gelesen und vor Augen hat.

Müller findet sich durch *Ritter's* Aufsaz im 7. Bande genannter Zeitschrift bewogen zu zeigen, dass nicht in allen pennsylvanischen Strafanstalten das Gesundheitsverhältniss so günstig sich herausstellt, wie man es immer mehr und mehr anzunehmen scheint, und dass somit die Sache noch nicht ausser allem Zweifel sey. Rein

medizinisch genommen, muss die einsame Haft für die geistige wie körperliche Gesundheit, viele Nachtheile haben. Dr. *Liebett* in Henkes Zeitschr. Jahrg. 25. H. I. habe richtig bemerkt, dass alle Funktionen durch die Einsperrung leiden müssen, der Mensch den Menschen nicht entbehren könne, und nur seelenkrank sich in die Absonderung treibe. Dem Pennsylvaner fehlen die Menschen, und oft vergehen Monate, ja Jahre, bis die geschwächte Seele sich wieder ermannt. Nicht Reue, nicht Verzweiflung an der göttlichen Vergebung ihrer Sünden bringt die Eingesperrten um den Verstand, sondern — nach *Tellkampf* — über Besserungsgefängnisse in N.-Amerika und England. Berlin 1841. — bei Schwarzen die Einsamkeit und Stille — bald eine geistige Aufregung, bald eine dieser folgende Abspannung und Niedergeschlagenheit, die an Wahnsinn grenzt und leicht in ihn übergeht. Ein ähnlicher Zustand geistiger Niedergeschlagenheit mit Verworrenheit der Gedanken wäre nur ausnahmsweise und selten in so hohem Grade in den älteren Gefängnissen unter den Sträflingen beobachtet worden. Das Brüten über den eigenen Gedanken ist nach den Geständnissen, welche *Tellkampf* von den Gefangenen vernahm, die Pein, der sie sich nicht entschlagen können.

Nach *Willkühr* an einen Gegenstand zu denken, sey ihnen unmöglich, da sie nur von denselben Gegenständen umgeben, von ihren Phantasiebildern geschrekt würden. Die Zeit und Art der Gefangenschaft erscheint ihnen zu lang, zu hart, zu ungerecht, Furcht, Hoffnung, Begnadigungs- und Verzweiflungsgedanken wechseln, geistige Aufregung zumal bei Nacht, wenig Schlaf, Angst, nervöse Reizbarkeit, Furcht wahnsinnig zu werden und Ruhe nur dann, wenn man ihnen Arbeit angeboten hat. Von 400 Gefangenen, welche die amerikanischen Gefängnisse enthielten, wurden 1835 — 11, 1837 — 14, 1838 — 18 und 1839 — 26 geisteskrank. Franzosen, Teutsche, Neger verfielen leichter in Gemüthskrankheiten als die Amerikaner; die Teutschen am leichtesten, weil sie die englische Sprache nicht verstanden, am härtesten sich gestraft fühlen mussten durch die Einsamkeit. — Auch *Franklin Backe* hält die einsame Haft für nachtheiliger als die gemeinschaftliche und glaubt, dass bei Beanlagten leichter der Wahnsinn herbeigeführt werde. Im Berichte der Commission, welcher der französischen Deputirtenkammer vorgelegt worden, wird die Einsamkeit als *unvermeidlich die Vernunft zerstörend und die Lebensprinzipien aufreibend betrachtet,* zumal bei Individuen eines Volkes, das wie das französische, so sehr tief das Bedürfniss der Geselligkeit fühlt. Dr. *Baly's* Angaben über den geistigen Gesundheitszustand der Gefangenen zu Lausanne bestätigen dasselbe. Von den Männern, die gemeinschaftlich arbeiteten, wurden in Lausanne 34,08 von 1000; von den einsam eingesperrten aber 105,88 : 1000 wahnsinnig. — Besser scheinen Weiber dort die einsame Haft zu ertragen; während von 1000 gemeinsam arbeitenden 32,70 wahnsinnig wurden, waren von 1000 einsam eingesperrten nur 35,55, deren Geistesfunktionen litten. In Cherry-Hull wurden von 697 philadelphisch Gefangenen 16 geistesverwirrt. In New-York starben von 80 Verbrechern, die einsam eingesperrt waren, im ersten Jahre 5, 1 wurde wahnsinnig, und der geistige Zustand der andern schien eben so bedenklich. Wie Unwissende, moralisch Gesunkene geistig leiden, zeigt *Webster. Frorieps* Notiz. Nr. 736. 1845. Im J. 1839 wurden im Millbankgefängniss nur 3 Individuen wahnsinnig, 1840 aber 5, und in den 18 Monaten vor dem 1. Juli 1841, wo die einsame Absperrung in ihrer ganzen Strenge gehandhabt ward, 15 Individuen: wogegen in den 18 folgenden, wo die Disziplin stark modifizirt ward, nur 5 Individuen, sowie 1844 nur 2. Diese Verminderung entscheidet, da sie von der Zeit an statt hatte, wo die einsame Einsperrung nur während der ersten 3 Monate gehandhabt, später aber den Gefangenen gestattet war, in den Erholungsstunden mit 2—3 ihrer Kameraden zu sprechen, wobei Alter, Gemüthsart, Verbrechen der unter sich Verkehrenden, berüksichtigt wurden.

Auch der Körper litt bedeutend in den pennsylvanischen Anstalten. In Charlestown ist in 11 Jahren 1 Todesfall auf 45, in Anburn in 10 Jahren 1 auf 56, in Connecticut 1 auf 76, — dagegen in den neueren Gefängnissen von Philadelphia 1 auf 33 gekommen, zu Columbus in Ohio kamen auf 290 — 2 Selbstmörder eingerechnet — 11, also etwa $^4/_{00}$. *Puxington* berichtete 1839 im Unterhause, dass im Gefängnisse zu Philadelphia von 318 Gefangenen in kurzer Zeit 17 gestorben und 14 wahnsinnig geworden. — *Tellkampf* behauptet, — allgem. Zeitg. 1843. Nro. 249. Beil. — dass die Gesundheit mancher Sträflinge dieser Anstalt, troz der Benüzung der Spazierhöfe, sehr leide, doch in geringerem Verhältnisse zum Gesundheitszustand in dem 2 Stokwerke hohen Besserungshause bei Trenton, wo die Höfe fehlen. Mangel der Sonnenwärme und der Bewegung im Freien machen die Sinne und den Geist der Sträflinge während langer Gefangenschaft stumpf und den Körper schwach. Bleich, kränklich zeigen ihre Züge das tiefste Seelenleiden. Selbst bei nicht vollständiger Trennung trifft diese Gefangenschaft schwerer, wie jede andere, den Geist und das Gefühl. Nimmt man auch noch die Bewegung im Freien und begräbt sie in der Zelle, so ist die Strafe so grausam, dass sie den Sträfling körperlich verkrüppelt und geistig abstumpft; ja empört — *nicht aber bessert.* Der Tod ist eine Wohlthat für solche Bestrafte.

Was die europäischen Gefängnisse anlangt, so war nach *Baly's* Bericht im Millbankgefängniss die jährliche Proportionalzahl der Sterblichkeit, nach der Durchschnittszahl der Gefangenen und der Zahl der Sterbefälle berechnet, mit Ausnahme der an asiatischer Cholera verstorbenen in England zwischen 15¾ und 39/000, in der Schweiz zwischen 25—35/000, in Frankreich mit Einschluss der an Cholera Verstorbenen, in den Bagnosgefängnissen der Galeerensträflinge zwischen 39½ und 55½/000, sowie in den Zuchthäusern zwischen 30½ und fast 87/000. Dagegen war die jährliche Proportionalzahl der Sterblichkeit unter freien Leuten in den verschiedenen Ländern und Städten, wo sich solche Gefängnisse finden, in den entsprechenden Lebensaltern fast durchgehends nahe an 15/000. Der hohe Grad der Sterblichkeit ist nun aber Wirkung der *Strafe*, nicht der Ungesundheit der Volksklassen. Je länger die Gefangenschaft, desto grösser die Sterblichkeit. In Liverpool, der ungesundesten Stadt Englands, betrug die Sterblichkeit in dem Alter von 15—80 Jahren 1841 18/1000, während in den Gefängnissen beinahe auf 23 pr. 1000, im Millbankgefängnisse bei Gefangenen aller Grade der Dauer ihrer Sentenz nach auf fast 31 pr. 1000 und bei denen, die das 3. Jahr daselbst absassen, auf fast mehr als 52 pr. 1000 sich belief.

Dass Onanie auf das Vorkommen der Geisteskrankheiten influire, ist nicht erwiesen, doch fordert sie ihre Opfer. Bei einer Gefängnissdauer von 1—4 Jahren nach *Darrach*, kamen in der Strafanstalt zu Philadelphia 7 Manustuprationsfälle vor als Krankheitsursache, und 12mal als Ursache von Geistesstörung, unter 18 Krankheitsfällen. Dies könnte wohl auch in einer *Auburn*'schen Anstalt in der unbewachten Nachtzeit eben so gut, wie in der Zelle geschehen; doch kommt ja auch diess Laster in Deutschland, und zwar in den Schulen und selbst beim weiblichen Geschlechte vor. Dass durch das Schweigen die Lungen beeinträchtigt werden, ist, troz der häufigen Tuberculosis, zweifelhaft. Keine andere Klasse von Krankheiten hat durchgehends in den Gefängnissen im Durchschnitte mehr Individuen weggerafft als ausserhalb der Gefängnisse, während viele andere in den Gefängnissen weniger Todesfälle veranlassten als ausserhalb. Selbst da, sagt Dr. *Baly*, wo in Folge der ungesunden Lage der Straf-Anstalten endemische Krankheiten vorherrschen, ist der Ueberschuss der Sterblichkeit vorzüglich durch Tuberkelkrankheit herbeigeführt, eine Erscheinung, die in der unzureichenden Lüftung, in der in den Strafanstalten meistens herrschenden Kälte, in der sizenden Beschäftigung und dem Mangel an Bewegung der Gefangenen, in der geistigen Niedergeschlagenheit und schlechten, wenig nährenden Kost der Gefangenen ihren Grund hat.

Obwohl die meisten dieser Vorwürfe gegen die Einzelhaft bereits in den Referaten früherer Jahrgänge besprochen worden sind, so dürfte doch ihre Wiederholung mit Zusäzen darin Entschuldigung finden, dass immer wieder neue Vertheidiger der Einzelhaft auftreten. Ref.

c) Begräbnissorte.

Of the chemical and general effects of the practice of interments in vaults and catacombs by Walter Lewis. Lancet. Aug.

In London werden die Leichen noch jezt in Gewölben und Katakomben unter den Kirchen begraben; dass durch deren Verwesung leicht der Gesundheit nachtheilige Folgen entstehen können, ist nicht zu leugnen. Während im Jahre 1849 die Cholera in London herrschte, machte ein Artikel in der Times darauf aufmerksam, dass Leichen nur in luftdicht geschlossenen bleiernen Särgen in den Gewölben sollten begraben werden dürfen. — Die dafür angegebenen Gründe waren folgende:

1) Die Zersezungsprodukte enthalten hauptsächlich Blaustoff, Blausäure, Schwefel-, Kohlen- und Wasserstoffgas.

2) Alle bleiernen Särge werden durch die Ausdehnung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeiten lek.

3) Die Gase werden in den Särgen zusammengepresst bis sie dieselben durchdrungen haben, so zwar, dass sie nicht länger zurükgehalten werden können.

4) Die Särge plazen alsdann plözlich und die ausströmenden Gase zerstören Alles, was sie erreichen.

5) Diese Wirkungen pflegen innerhalb zehn Jahren zu erfolgen.

6) Die Fäulniss wird durch einen lufttdicht verschlossenen bleiernen Sarg nicht aufgehalten.

7) Man soll die Gase verbrennen um sie zu zerstören.

Einige von diesen Behauptungen stimmten mit der bisher angenommenen Theorie der Zersezung überein, doch fehlt es noch an chemischen Versuchen. Um sich daher von der Wahrheit der aufgestellten Säze zu überzeugen, untersuchte *Lewis* zwischen 50 und 60 Gewölbe der Hauptkirchen Londons und gegen 22,000 in denselben befindliche Särge und das Ergebniss der Untersuchung war folgendes:

ad 1) Die angeführten Gase fanden sich mit Ausnahme eines einzigen Falles, der Schwefelwasserstoffgas in ganz geringer Menge nachwies, nicht vor, vielmehr bestanden die Gase aus Stikstoff und kohlensaurem Gas, vermischt mit

atmosphärischer Luft, die noch faulende thierische Materie enthielt.

ad. 2) Nicht alle Särge werden lek, vielmehr gehört dies zu den Seltenheiten; denn da das Blei so porös ist, so können Gase leicht daraus entweichen, wesshalb dieselben

ad 3) nicht zusammengepresst werden.

ad 4) Der Sarg plazt nicht plözlich und die Gase zerstören nicht alles, was sie treffen.

ad 5) Die vollständige Verwesung einer Leiche ist in bleiernen Särgen keineswegs in 10 Jahren vollendet, sondern erfordert 50, 60, ja 100 Jahre, während in hölzernen Särgen, je nach der Beschaffenheit des Holzes und dem Zutritt der freien Luft dieselbe nur 2—5 Jahre braucht.

ad 6) Die Fäulniss wird daher sehr aufgehalten, wenn die Leiche sich in einem bleiernen Sarge befindet.

ad 7) Die Gase können nicht verbrannt werden, da sie nicht brennbar sind. *L.* zieht nun noch aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse:

1) Gewölbe und Katakomben sollten nicht länger als Begräbnisspläze dienen dürfen, da die Leichen auf diese Weise in so viele thätige Vulkane verwandelt werden, die beständig giftige Ausflüsse der Atmosphäre mittheilen. (Diese Folgerung geht doch gewiss nicht aus den Untersuchungen des Verfassers hervor. Ref.)

2) Nach einem gewissen Zeitraume, während dessen die Freunde oder Angehörigen das Recht hätten, einen Sarg aus den Gewölben zu entfernen und auf den öffentlichen Kirchhof zu bringen, sollten alle diese Behältnisse hermetisch geschlossen werden.

3) Der Gebrauch bleierner Särge sollte gänzlich aufgehoben werden, da sie nur die hohen Kosten der Leichenbesorger vermehren und häufig gestohlen werden.

4) Alle Leichen sollten in leichten hölzernen Särgen 5—8 Fuss in passende lokere Erde begraben werden.

3. *Locale hygieinische Verhältnisse.*

Statistique des decés dans la ville de Paris, troisiéme période (1829—1848) par *M. Trébuchet.* Ann. d'Hyg. publ. etc. Nro. 90, 91, 92.

Trébuchet's statistische Mittheilungen über die Todesfälle in Paris vom Jahre 1829 bis 1838 ergeben bezüglich der Krankheiten folgendes Mortalitätsverhältniss: Erste Klasse: *Fieber*, biliöse, mucöse, putride, maligne, pestilentiale, cerebrale, Cholera u. s. w.; es starben hieran 11,186 Männer, 11,559 Weiber. II. Klasse: *Inflammationen* und *Phlegmasien*: Blattern, Rötheln, Scharlach, Friesel, Rose, Aphthen, Anginen, Croup, Katarrh, Pleuresie, Pericarditis, Peritonitis, Peripneumonia, Rheumatismus, Gicht u. s. w.; es starben 37,552 Männer, 41,294 Weiber. III. Klasse: *Hämorrhagien*: arterielle, venöse, capilläre; es starben 350 Männer, 399 Weiber. IV. Klasse: *Neurosen*: Convulsionen, Paralysen, Epilepsie, Dementia, Keuchhusten, Asphyxie, Synkope, Hysterie, Apoplexie u. s. w.; es starben 15,842 Männer, 13,614 Weiber. V. Klasse: *Organische Läsionen*: Syphilis, Skirrhus oder Cancer, phthis. pulmon., phthis. mesenter., Rhachitis, Obstructionen, Skropheln, Aneurysmen, Hydropsieen u. s. w; es starben 13,617 Männer, 19,722 Weiber. VI. — XII. Klasse: *Concretionen, Contusionen und Commotionen cerebri et medull. spin., Wunden, Geschwüre, Caries, Fisteln, Geschwülste* u. s. w.: es starben 2203 Männer, 1109 Weiber. XIII. — XVI. Klasse: *Hernien, Fracturen, Luxationen, Abscesse, Ergiessungen* u. s. w.; es starben 566 Männer, 452 Weiber. XVII. und XVIII. Klasse: *Formationsfehler, Gangraena, chirurg. Operationen, Todtgeborene, Schwachgeborene, Accouchements, Monstrositäten* u. s. w.; es starben 15,951 M., 15,880 Weiber. Im Ganzen starben 97,257 Männer, 104,129 Weiber. Das Cerebralfieber befällt am Häufigsten Kinder und junge Leute bis zum zwanzigsten Jahre, selten Greise; die Blattern, Rötheln und der Croup befallen Kinder, aber selten in den ersten Lebensmonaten; Lungenkatarrhe befallen Kinder und Greise und besonders die Frauen; Gastritis befällt Kinder, reifere, aber selten ältere Leute, am häufigsten Frauen; Enteritis befällt Kinder und besonders Frauen; Peritonitis befällt Frauen von 20—40 Jahren, ist selten vor dem 15. Jahre; Peripneumonie besonders Kinder, Erwachsene und Alte; Apoplexie befällt Erwachsene und Alte, besonders Männer; Convulsionen befallen Kinder und vornämlich in den beiden ersten Lebensjahren; Lungenphthisis befällt Leute von 20 — 50 Jahren und besonders Frauen, selten Kinder und Greise. Vom Jahre 1839 an wurde eine andere Nomenclatur in den Sterbelisten eingeführt; aus ihnen ergeben sich folgende Mortalitätsverhältnisse bis zum Jahre 1848: An Lungenkrankheiten starb ein Dritttheil aller Gestorbenen; nach ihnen führten am Häufigsten den Tod herbei: Encephalitis, Hepatitis, Paralysis, Keuchhusten, Skirrhen und Cancer, phthis. mesenter., Skropheln, Aneurysmen, Hydropsieen, Diarrhoe, Catarrh. Die Fieber befallen im Allgemeinen beinahe jedes Alter. Das Febr. cerebral. ist häufig in den ersten Jahren und nimmt ab vom 15. und 20. Jahre an, ist selten im Greisenalter, die Variolen, Rötheln und der Croup wüthen in den ersten acht Lebensjahren und werden dann sehr selten, wie sie es in den ersten Lebensmonaten sind, Lungenkatarrhe befallen besonders Kinder und Greise, besonders weiblichen Geschlechtes, Gastritis ist häufig bis zum zehnten Jahre, dann im reiferen Alter, selten im hohen Alter, Enteritis häufig

bis zum sechsten Jahre, sehr selten im Alter, befällt vorzugsweise Weiber, Peritonitis kann als eine Krankheit der Frauen, namentlich vom 20—40. Jahre gelten, kommt selten bei Kindern und Greisen vor, Peripneumonie ist häufig in den ersten Jugendjahren und dann vom 40. bis 80. Jahre, Apoplexie in den ersten Monaten, dann im Allgemeinen von 40—80 Jahren, wo sie viel mehr Männer als Frauen trifft, Convulsionen sind die Krankheiten der Kinder und tödten am häufigsten in den ersten Lebensjahren, Lungenphthisis trifft selten Kinder und Greise, sie wüthet vorzüglich vom 20—50. J. und namentlich unter Frauen. Die meisten Selbstmorde fallen zwischen das 20—55. Jahr. Die Männer tödten sich am häufigsten durch Ertrinken, die Frauen durch kohlensaures Gas; nach der Häufigkeit ordnen sich bei Männern die Arten des Selbstmordes also: Vergiftung, spizige Instrumente, Aezmittel, Erschiessen, Asphyxie, Strangulation, Ertränkung, und bei Weibern also: Schiesswaffen, schneidende Instrumente, Vergiftungen, Aezmittel, Strangulation, Ertränkung und Asphyxie. Die Monate classificiren sich nach ihrem Sterblichkeitsverhältniss also: März (der zahlreichste), April, Februar, Januar, Mai, Juni und Dezember, Juli, August, November, September, Oktober.

Salubrifikation ungesunder Gegenden und Wohnungen.

Wie können Ueberschwemmungen der menschlichen Gesundheit nachtheilig werden und wie lässt sich sanitätspolizeilich gegen diese Nachtheile einschreiten? Von Dr. *Lion* in Breslau. Henke's Zeitschr. f. d. Staats-Arzneikunde. 3. Heft.

Der Charakter der nach Ueberschwemmungen entstehenden Krankheiten ist einerseits derjenige, welcher durch die unterdrükte Hautausdünstung erzeugt wird, was bei feuchter und kalter Ausdünstung der Fall ist, und andrerseits der von Stokungen in den Organen des Unterleibes, was bei feuchter und warmer Ausdünstung eintritt. In die erste Reihe gehören: Katarrh, Rheumatismen, Cholera, Dysenterien, Erysipelas, Entzündungen der Brust, Gicht; in die zweite: intermittirende Fieber, Anschoppungen der Leber und Milz, Fieber aller Art mit dem Charakter der Asthenie, wie Gallen- und Faulfieber, Typhus, gelbes Fieber, Pest und dann die unter dem besonderen Namen: Marsch- oder Sumpffieber bezeichnete Krankheit, Kachexien aller Art, Wassersucht, Blutfluss, Anaemie. Oft treten Complicationen beider Gattungen ein. Als allgemeine sanitätspolizeiliche Maassregeln zur Verhütung der Entstehung oder Weiterverbreitung dieser Krankheiten schlägt *Lion* Folgendes vor. 1) Vernichtung der Localschädlichkeiten; diess kann auf mancherlei Art geschehen. Feuer und Rauch zerstören bekanntlich am Besten die schädlichen Ausdünstungen. Man hat selbst das anhaltende Abfeuern von Kanonen in solchen Gegenden empfohlen. Praktischer ist das Anzünden von Gestrüppe und Strauchwerk und dürrem Haidekraut, besonders Holzköhlereien und Theerschwellereien. Von entschiedenem Nuzen in dieser Beziehung werden die Anlagen von Werken und Fabriken seyn, die Rauch und Feuer verbreiten, wobei das Bedürfniss der Gegend, sowie die Naturprodukte zu berüksichtigen sind, Kalköfen, Glashütten, Eisenwerke. Es ist bekannt, dass die Ausbrüche feuerspeiender Berge die Luft reinigen und verbessern. Die Erfahrung bestätigt, dass in Oberschlesien diejenigen Theile, in welchen solche Werke in grossem Umfange betrieben werden, vorzüglich von Epidemien verschont sind. Dagegen ist die Anlage keinerlei Fabriken zu gestatten, die schädliche Ausdünstungen erzeugen. Die Anlage von vielen Windmühlen ist ebenfalls empfohlen worden, um die stokende Luft in Bewegung zu sezen; denn die Erfahrung hat gelehrt, dass die Malariakrankheiten einen sehr heftigen Charakter annehmen, wenn bei feuchter und warmer Luft Windstille herrscht, dagegen bei heftigen Stürmen an Intensität verlieren und verschwinden. 2) Bepflanzung der überschwemmten Orte durch Vegetabilien verschiedener Art. Es ist jedoch nicht gleichgültig, welche Arten von Bäumen angepflanzt werden sollten, da die Wirkung eine verschiedene ist. Die terpentinhaltigen sind allen anderen vorzuziehen, besonders dann, wenn sie schnell wachsen. Birken, Fichten, Kiefern, Ahorn, Pappeln sind hierher zu rechnen; leztere namentlich desshalb, weil sie sehr schnell in die Höhe schiessen und dann vom Winde sehr stark bewegt werden. Es versteht sich von selbst, dass Waldungen gelichtet oder umgehauen werden müssen, wenn sie so liegen, dass sie den Durchzug der gesunden Luft hindern und das Zuströmen der ungesunden gestatten. 3) Verhinderung der Ueberschwemmung. Wo es angeht, müssen Dämme angelegt, das Flussbett muss geschlämmt und gereinigt, das Ufer durch Faschinen beschüzt werden; wo es möglich ist muss dem Wasser ein besserer Fall gegeben, die Anlegung vieler Wassermühlen befördert werden. Auch die Anlegung und Erhaltung von Wehren und Schleussen ist von hoher Wichtigkeit. 4) Damit hängt natürlich zusammen, dass, da es bei manchen Flüssen wohl kaum möglich seyn wird, Ueberschwemmungen zu verhüten, darauf gesehen werden muss, dass bei der neuen Anlage von Wohnungen solche Orte vermieden werden, bei denen eine Ueberschwemmung zu befürchten, und bei den schon bestehenden Alles geschehen ist, um die Nachtheile der Ueberschwemmungen aufzuheben, wo möglich gar nicht eintreten zu

lassen. 5) Der nach der Ueberschwemmung zurükbleibende Morast ist zu zerstören; wenn Gefahr auf Verzug steht, bleibt in dieser Hinsicht nichts Anderes übrig, als die ganze morastige Fläche wieder unter Wasser zu sezen. Durch Regengüsse wird sehr oft das faulende Wasser gereinigt, die Luft verbessert, und so das Miasma zerstört. 6) Das gründlichste Mittel ist und bleibt die Austroknung. Wie dieselbe am Besten zu bewirken sey, das muss nach der Lokalität und anderen Verhältnissen jedesmal besonders begutachtet werden; hierbei ist aber auch auf die Gesundheit der dazu verwendeten Arbeiter geeignete Rüksicht zu nehmen. Während des Sommers dürfen diese Arbeiten gar nicht unternommen werden, am Besten im Winter. Bei gutem Winde, im Frühling und Herbste kann es ebenfalls geschehen. Auch ist es gut, die Arbeiten nur strekenweise vorzunehmen, damit nicht zu viel ausdünstendes Erdreich auf Einmal aufgedekt wird. Am besten ist es, nur solche Arbeiter zu beschäftigen, die schon akklimatisirt sind, statt fremde, da diese viel leichter erkranken als jene.

Wohnungen.

Des logements du pauvre et de l'ouvrier considérés sous le rapport de l'hygiéne publique et privée dans les villes industrielles; par M. le Dr *Joire.* Ann. d'hyg. publ. Nr. 90.

Des logements insalubres, de leur influence et de leur assainissement, par Dr. *Phil. Passot.* Gaz. méd. de Lyon. Nr. 1.

Note sur l'hygiène des chambres à coucher et en particulier sur l'usage des sommiers élastiques; par *Bachelct.* Ibid. Nr. 5.

Man glaubt gewöhnlich, dass die Krankheiten als Fremdlinge uns in das Haus dringen. Wer unbefangen beobachten will, muss finden, dass im Innern unserer Häuser und ganz besonders in unsern Schlafgemächern die Ursachen unserer Gesundheitsstörungen entstehen und wirken. Die Feuchtigkeit ist es in der That, welche als Vehikel dient für alle unsere organischen Emanationen, welche in unsere Möbeln, auf die Wände unserer Mauern, in die einzelnen Bestandtheile unserer Lagerstätten die Elemente der Gährung und Fäulniss legt, wodurch die von uns zu athmende Luft alterirt und vergiftet wird, und wogegen unsere ruhenden oder nur schwach functionirenden Organe nicht hinreichend reagiren können. Wir finden also beinahe immer in unsern Schlafgemächern den Keim unserer Krankheiten. Die pestilentiale Incubation erzeugt sich unter 100 Fällen 99 Mal im Schlafe. Von diesem Gesichtspunkte aus hat *Rachelet* vollkommen Recht, wenn er eine sehr ausführliche Beschreibung eines Schlafzimmers gibt, wie es nach den Gesezen der Hygieine seyn soll. Die ungeeignete Lage des Schlafzimmers, dessen schlechte Lüftung, die Unreinlichkeit oder Feuchtigkeit der Wände, die nicht rein gehaltenen Gardinen, Fussteppiche, die oft Schimmel erzeugenden feuchten Waschtische und Nachttische, die Nachtgeschirre, das faulende Bettstroh, die mit organischen Emanationen imprägnirten Bettfedern u. s. w. sind allerdings häufige Ursachen von Erkrankungen oder wenigstens von allmähligen Gesundheitsstörungen. Die ungesundesten Schlafstellen sind die Verschläge oder Alkoven, weil in ihnen am allerwenigsten die Luft erneuert werden kann.

Wenn der Dürftige und der Arbeiter, für welchen in grösseren Städten der Miethzins unverhältnissmässig theuer ist, aus Sparsucht, und aus Unkenntniss der Nachtheile, welche eine enge, feuchte, schlechte Wohnung der Gesundheit bringt, der eigenen und seiner Familie Gesunderhaltung nicht die nothwendige Rechnung trägt, so heischt es die Pflicht der Behörden und das Interesse der Industriellen, die Sorge für die Gesundheit der Armen und der Arbeiter und ihrer Familien zu übernehmen. Die Nachtheile, welche ungesunde Wohnungen auf die Gesundheit der Bewohner äussern, beschreibt *Joire* nach seinen sorgfältigen Beobachtungen, welche er in Lille angestellt hat, und gibt die Mittel an zur Verbesserung der Wohnungen. Aber auch in den schönen Häusern der Reichen gibt es ungesunde Wohnungen, welche die Gesundheit der Einwohner beeinträchtigen. Es liegen nämlich die Wohnungen der Portiers im Haustennen oder im Hofe, haben schlechte Luft und wenig Licht; daher sind die Portiers stets mit Rheumatismen behaftet, und ihre Kinder skrophulös. *Passot* theilt nichts Neues mit, und seine Vorschläge zur Salubrification sind im Allgemeinen ebenfalls nicht neu. Den Arbeiterstädten spricht er mit Wärme das Wort.

4) Hygieinische Verhältnisse der verschiedenen Berufsarten und Gewerbe.

Aerzte.

Ueber die wahrscheinliche Lebensdauer der Aerzte. Von Dr. *Casper.* Wochenschr. f. d. ges. Heilkunde, von Dr. *Casper.* Nr. 3.

Casper, bekanntlich schon früher mit diesem Gegenstande beschäftigt, sucht nun auch die Veranlassung zur verhältnissmässig kürzeren Lebensdauer der Aerzte zu ermitteln. Als Durchschnittsalter der erlangten Adprobation nimmt *Casper* das 23. Lebensjahr an und weiset aus dem preussischen Medicinalkalender für das Jahr 1851, welcher eine Periode von 61 Jahren umfasst, mit der ansehnlichen Zahl von 3462 Aerzten nach, dass von den im vorigen Jahrhundert adprobirten nur noch 33 am Leben sind, d. h. noch nicht Einer vom Hundert der leben-

den preussischen Aerzte ist 74 Jahre und darüber alt geworden. Unter 33 über 74 Jahre alt gewordenen befinden sich aber nicht weniger als 10 Kreisphysiker, da in der ganzen Monarchie doch nur 335 Kreis-Physikate existiren, so dass 3 vom Hundert unter den Physikern ein so hohes Alter erreichten, während im ganzen Stande doch nicht Einer vom Hundert dasselbe erreicht. Ein blosser Zufall, meint C., kann hier nicht obwalten! (wir meinen, die sicherere, obgleich nicht zu beneidende Existenz bei weniger ängstlicher Arbeit, kann dies schon bewirken R.). Nicht weniger als der vierte Theil aller preussischen Aerzte ist in dem Alter von 24 — 29 Jahren — in Berlin steigt diese Zahl auf $\frac{1}{3}$, = 31,8 : 100. Fast die ganze Hälfte aller preussischen Aerzte = 47,5 : 100 ist nicht älter als 24—34 Jahre, und an dies Alter der Unfertigkeit, des Schwankens, der wissenschaftlichen Illusionen sei das grosse Publikum angewiesen! Das der gereiften Erfahrung sei zwischen 45 — 60 Jahren. In diesem befinden sich aber kaum $\frac{1}{5}$ = 21,7 : 100, und nur den 16. Theil bilden die über 60 Jahre alten Aerzte = 6,3 : 100. Freiwillige oder unfreiwillige Ruhe dränge schon da in den Hintergrund. Die grosse Masse befindet sich also, wie die Literatur und Fortbildung in den Händen der jungen Aerzte, was zu allerhand seltsamen Gedanken über den Werth der ersteren, der jungen, Veranlassung geben kann.

Eine Zusammenstellung nach dem Alter vom 24 bis 87. Jahre in Procenten und nach den verschiedenen Provinzen ist in der That sehr belehrend, und ergibt, dass in Schlesien und Preussen die meisten ganz jungen Aerzte 24 bis 29 Jahre, die wenigsten in Posen und Westphalen, besonders aber in der Rheinprovinz, leben, wahrscheinlich weil dort noch die meisten rüstigen im Alter von 35 bis 45 Jahren sich befinden, sodass für jüngere wenig Terrain bleibt. Sachsen und Westphalen haben die meisten alten, mehr als 60jährigen; ihnen gehört der Preis der Longävität!

Cigarrenfabrikarbeiter.

Ueber Cigarrenfabrikation in ihrer Beziehung zur Gesundheit der dabei beschäftigten Arbeiterinnen. Vorgetragen in der Sizung der Section für Hygieine von Dr. *Junhauser*. Zeitschrift Wiener Aerzte. May.

Dem Dr. *Junhauser*, stadthauptmannschaftlichem Bezirksarzte, gaben etwa 600 Arbeiterinnen in einer Cigarrenfabrik Gelegenheit, geeignete Beobachtungen über den Einfluss dieser Arbeit auf die Gesundheit der Menschen zu machen. Die Fabrikation zerfällt

1) in das Zurichten der in grossen Ballen und stark gepresstem Zustande aus dem Auslande bezogenenen Blätter des Tabaks, wobei diese auseinandergelöst, nach vorheriger Durchnässung in die Einlage und in die Dekblätter geschieden werden;

2) in das Entrippen der noch nassen Blätter durch Ausziehen des Blattstieles;

3) in das Troknen derselben;

4) in das Cigarrenspinnen, das sich in das Einlegen und Einwikeln mit dem Dekblatte theilt, mit dem Zuspizen und Verkleben der Spize mit Mehl und Tabaksabfall.

5) in das Troknen bei ziemlich hoher Temperatur;

6) in das Verpaken in Kästchen oder Päkchen.

Welche von diesen Arbeiten kann nun gefährlich werden?

Das Zurichten geschieht in mit Ziegeln gepflasterten Zimmern, deren Boden nass, deren Localität überhaupt feucht ist. Staub und von Tabaktheilen geschwängerte Atmosphäre, Benezung des Körpers sind unvermeidlich. In den Zimmern, wo die Entrippung geschieht, sind die Arbeiterinnen vermöge der Haltung des Körpers der vollen Einwirkung der sich entwikelnden Dünste ausgesezt und die zusammengeschobene Stellung wirkt ebenfalls nachtheilig. Mehr geschüzt sind die Cigarrenspinner, fast nur Leute von 12 bis 24 Jahren, da sie vor dem Zugwinde durch das Vorzimmer behütet und von den Gängen abgeschieden sind. An Dünsten fehlt es indessen auch nicht, da auch viele zusammen arbeiten, und der Tabak theils roh, theils schon bearbeitet vorgebracht wird, und seine feinen Theile in die Luft strömen. Eben so verhält es sich beim Troknen, doch ist mehr für den Abzug gesorgt und die Lokale werden nur zuweilen von den männlichen Arbeitern besucht. Nur der hohe Wärmegrad berührt unangenehm. Die Verpakung und Einpaquetirung, von Männern und Weibern besorgt, geschieht in hohem geschlossenen Raume und scheint ohne Nachtheil zu sein. Zurichten, Entrippen, Spinnen sezen also die Arbeiter der grössten Gefahr aus. Die Einwirkung der Tabaksdämpfe, besonders auf die Athmungsorgane, die sizende Stellung, das Zusammensein vieler Menschen sind dabei zu beachten, zumal, da die höhere Temperatur im Winter bei geschlossenem Raume Statt hat. Die veränderte Atmosphäre wirkt auf alle neu Eintretenden, zumal jüngere, plethorische. Uebelkeit, Schwindel, Sausen im Kopfe, Drukschmerz in der Stirngegend oder dem Scheitel, Brennen der Augen, Blässe des graulichen Gesichts, Appetitlosigkeit, Brechneigung mit Gefühl eines harten Körpers im Magen, Trokenheit der Nase, fliegende Brustschmerzen mit jeweiligem Kizelhusten, Herzklopfen, Ermattungsgefühl, zuweilen Zittern der Hände, anhaltende Schlaflosigkeit, vermehrter Stuhl, profuse Diarrhöe, rapide starke Abmagerung des

Körpers in allen Fällen. Entweder von selbst oder nach Anwendung von Mitteln verliert sich das Alles, ohne deshalb Immunität herbeigeführt zu haben. Eine der chlorotischen ähnliche Hautfarbe, sowie die, zumal im Winter, häufigeren Erkrankungen, beweisen das. Tuberkulosis entwikelt sich bei der Anlage leicht und schnell, mit Bluthusten, oder bei Knotenfreien Congestionszufälle gegen Kopf und Brust, Blutungen aus Nase und Lungen, Entzündung der Nase-, Mund-, Rachenschleimhaut, des Kehlkopfs und der Bronchien, meist mit heftigen asthmatischen Beschwerden, Pleuresien und Pleurodynien, erstere mit Neigung zur Exsudatbildung und secundären Lungenentzündungen. Häufig bei noch nicht entwikelter Pubertät erscheint die Bleichsucht (selten nach dem 20. Jahre,) wiederholt und sehr intensiv: nur eine andere Beschäftigung entreisst sie diesem Uebel. Bei allen schon lange Zeit beschäftigten, theils durch das Sizen, theils durch das beschwerte Athmen erhöhete Venosität im Unterleibe mit Milz- und Leberstechen, Gallen- und Darmstörungen, Blutaderknoten an Füssen und Mastdarmvenen, Congestion in den Ovarien und der Gebärmutter, zu Entzündungen sich steigernd, Menstrualstörungen — verfrühete, zu starke — hiedurch Beanlagung zu Gicht und Rheuma bei den Zurichterinnen. — Nur einige Wochen Arbeit in einer solchen Fabrik wirken schon sehr nachtheilig auf Menschen, die früher bei andern Arbeiten unter den geeigneten Bedingungen dennoch gesund sich erhalten haben. Dies beweist, dass nicht hohe Grade des Uebels, selbst Bleichsucht, weichen, wenn die Fabrik gemieden wird, ohne Hilfe der Kunst. Die nahe gelegene Zündhölzchenfabrik nimmt welche auf, die dort nicht genesen konnten, ohne Schaden. Im März und April 1850 herrschte eine Epidemie unter den Cigarrenarbeitern. Eingenommenheit des Kopfes, bohrender Schmerz in der Stirngegend, heftiges Brennen in den Augen mit Aufwulstung der Lidränder, Auflokerung der stark gerötheten Conjunctiva mit Thränenfluss, Prikeln mit Trokenheit in der Nase, und Schleim-Sekretion, heftiges wiederholtes Niesen mit kaum zu stillendem Nasenbluten, lästige Trokenheit in der Mund- und Rachenhöhle und feuchter, weiss belegter Zunge, während die Schleimhaut des weichen Gaumens entblösst war und troken; troknes von Stichen begleitetes Hüsteln, heftiges Herzklopfen, oft äusserlich sichtbar, ohne erweisbares organisches Leiden des Herzens und seiner Umhüllung, Mangel an Esslust, Brechneigung, Stuhlverstopfung, troknes Brennen der Haut, sehr contrahirter schneller Puls, meist 120 und mehr Schläge, grosse plözliche Mattigkeit mit Bleischwere in den Gliedern und schnelle Abmagerung, so dass selbst wohlbeleibte in 2 Tagen zum Skelette werden konnten. Diät, kühlende Abführungen, tart. emet. in getheilter Gabe, bei starken Schweissen und starker Schleimabstossung in den Athmungsorganen, mit Abgang eines bierhefenähnlichen sehr stinkenden Harns liessen die Symptome in 8 bis 14 Tagen schwinden. Die Erholung geschah langsam. Vor gänzlichem Aufhören des Schwindels und der Bleischwere in den Füssen durfte die Arbeit nicht wieder begonnen werden; es kamen heftige Rükfälle; die Menstrua flossen mehrere Monate gar nicht oder sehr sparsam. — Der Winter war sehr lang 1849—1850, das Lüften der Zimmer nicht hinreichend, die Tabaksdünste zu körperhaft, die Hize zu sehr begünstigend die Anhäufung der Tabakstheile. Im Mai nahm Zahl undStärke der Krankheiten ab, wie überhaupt schöne Märztage schon das Oeffnen der Fenster gestatteten und die Anlage vermindern halfen.

Die Cigarrenfabrikation, da sie unter gewissen Bedingungen nachtheilig, ja sogar Erzeugerin einer eigenen Krankheitsform wird, fordert daher eine polizeiliche Aufsicht, zumal da so viele Staatsangehörige dadurch benachtheiligt werden können. Reinlichkeit, um Anhäufung von Tabakstaub zu verhindern, Ableitung der Dünste, Lufterneuerung, Aufnahme nur gesunder Arbeiter, Ueberwachung der Beschäftigten, ärztliche Hilfe für Erkrankte, bilden die Hauptrüksichten, welche man zu bethätigen hat. Die Massregeln, welche man getroffen hat, sind von *J.* beschrieben. Da sie sich auf die Individualität der Umgebungen in jedem einzelnen Falle beziehen, so wird jeder einzelne Polizeiarzt dieselben zu modificiren haben. Die Brustorgane sind um so mehr zu berüksichtigen, da ohnedies schon das Tabakrauchen bei den Männern ein sehr häufig krank machendes Moment bildet, wie bereits mehrere Aerzte erkannt und ausgesprochen haben, z. B. Dr. *Bock* und *Lochner* in dem statitisch mediz. Bericht über die Kranken- und Versorgungsanstalten Nürnbergs 1844, S. 13; ferner Dr. *Braun* im Bd. V. der badischen Annalen der Staatsarzneikunde, S. 132; Dr. *Harles* in dem schon 1812 erschienenen Buche: die Tabaks- und Essigfabrikation, u. m. a., auf welche man hier verweisen darf. Der Zustand der Brustorgane, meint *J.* mit Recht, sei desshalb ins Auge zu fassen, da phthisische Subjecte schnell dem Tode in die Arme durch diese Arbeit geführt werden. Er rügt noch mehrere Mängel bei diesen Fabriken, die man selbst bei ihm nachlesen kann und stellt die 3 Hauptforderungen auf, welche von ärztlicher Seite zu machen sind. Er will eigene Aerzte zur Ueberwachung, ausser der vom Sanitätsbeamten zu bewerkstelligenden, damit der Staat Gewissheit von der Befolgung seiner Anordnungen und Kenntniss etwa nothwendiger Abänderungen oder Zusäze erlangen könne. Unter solchen Bedingungen könne dieser Arbeitszweig durch den Lohn, den

er gibt, für manche weibliche Individuen Wiens zu einer grossen Wohlthat werden.

Rübenzukerfabrikation.

Ueber die Dauer der täglichen Arbeitszeit in den Rübenzukerfabriken. Vom Geh. R. Dr. *Andreae*. *Henke*'s Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1 H.

Die Arbeiter in den Zukerfabriken trennen sich im Allgemeinen in 2 Klassen, in sogenannte Campagne- und Bodenarbeiter. Die Ersteren, die nur während der sogenannten Campagne, d. i. vom September bis März, beschäftigt sind, arbeiten schichtweise, nämlich je von 6 bis 6 Uhr abwechselnd; sie schaffen die Rüben herein, bringen sie auf die Reibe, stehen im Presssaale, werden an den Scheidepfannen, bei der Filtration, bei der Kohlenwäsche und dergleichen beschäftigt. Die Verhältnisse dieser Klasse der Arbeiter, welche während der Sommermonate anderen Beschäftigungen nachgehen, sind im Allgemeinen recht günstig. Anders verhält es sich mit den Bodenarbeitern; ihre Beschäftigung wechselt in der Zeit öfters. Zuerst pflegen sie, besonders um über das Maas ihrer Kräfte ein Urtheil zu erlangen, in die *Füllstube* zu kommen, wo sie in einer Temperatur von 30° R., die aber bisweilen bis zu 40° steigt, zu arbeiten haben. Dahin werden auch oft Individuen zur Strafe versezt. In dieser Füllstube hat der Arbeiter an 60 Pfund zu tragen. Die übrigen Bodenarbeiter, welche stets in einer Temperatur von 25° R. arbeiten, haben vornämlich folgende Beschäftigung:

Das *Brode einsezen*, welches täglich Statt findet, wobei der Arbeiter eine Last von 45 Pfund vor der Brust zu tragen hat. Luft darf hierbei, bei 10 Groschen Strafe, nicht gemacht werden;

Das *Bastardtragen*, wobei der Arbeiter ein Gewicht von 1½ Centner 30—40 Schritte weit zu tragen hat;

Das *Syrupspotten*, wobei ¾ Centner vor der Brust zu tragen sind;

Das *Kandiskochen*, das von Morgens 3 Uhr bis Morgens 10 Uhr zweimal im Monate, wiewohl nicht in allen Fabriken Statt findet, und wobei die Temperatur oft auf 50° R. steigt. Haben die Leute 4 Töpfe gefüllt, so liegen sie völlig erschöpft da und sehen ganz braun aus.

Es findet jedoch ein Unterschied Statt zwischen denjenigen Fabriken, welche den Zuker bis zur grösstmöglichen Güte und Reinheit ausarbeiten, denselben raffiniren, und denjenigen, welche sich auf Erzeugung einer mittleren Qualität des Zukers, des sogenannten Melis, beschränken. In den lezteren sind die anstrengenden Bodenarbeiten von geringerem Umfange und nehmen weniger Leute in Anspruch. Eine übersichtliche Beschreibung der Arbeiten in einer Fabrik der leztgedachten Art liefert die Fabrik zu Etgersleben, im Kreise Wanzleben. In derselben werden 111 Menschen beschäftigt, deren Arbeiten sich in folgender Weise vertheilen:

1) Das Puzen der Rüben, welches gewöhnlich durch Frauen verrichtet wird, da diese Arbeit leicht ist. Arbeitszeit von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends. Beschäftigte Personen 14.

2) Das Tragen der Rüben nach der Maschine in Kiepen von 1 Centner Inhalt, welche Arbeit die meiste Kraftanstrengung erfordert, wesshalb nur starke Männer dazu gebraucht werden. Die Arbeit wird Tag und Nacht fortgesezt, und zwar mit Ablösung, so dass die Nachtarbeiter von 6 Uhr Abends bis 5 Uhr Morgens, der Tagarbeiter von 5 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends beschäftigt ist. Zahl der Arbeiter 2.

3) Die *Arbeit im Presssaale*, welche mit Ausnahme der bei dem Reiben angestellten 2 Männer, leicht ist, und zum Theile durch Knaben verrichtet wird. Nur sind die im Presssaale sich häufenden verschiedenen Dienste eine grosse Unannehmlichkeit für die Arbeiter. Die Arbeit ist in Schichten oder Touren abgetheilt, je eine zu 12 Stunden. Zahl der Arbeiter 50.

4) *Scheidepfannen.* Die Befreiung des rohen Rübensaftes von seinen unbrauchbaren Bestandtheilen, als Natron, Kali etc. mittels Kalk, die Reinigung der Kessel, sowie das Auspressen des sich auf den Boden sezenden Schlammes, bedarf nur einer mittelmässigen Anstrengung. Arbeitszeit in 2 Schichten, jede zu 12 Stunden. Arbeiterzahl 8.

5) *Verdampfpfannen und Filtration.* Das Verdampfen des Wassers aus dem Safte mittels Dampfheizung, sowie die Trennung des Färbestoffes vom Safte mittels Filtration durch Knochenkohle erfordert mehr Aufmerksamkeit als Kräfte. Arbeitszeit in zwei zwölfstündige Schichten getheilt. Arbeiterzahl 10. Alle diese Arbeiten von 1—5 geschehen nicht in ungewöhnlich hoher Lufttemperatur.

6) Die Heizung der Dampfkessel erfordert für jede zwölfstündige Tour zwei starke Männer, zusammen also 4.

7) *Siederei und Bodenarbeit.* Sie erfordert theils wegen der hohen Temperatur von 25 bis 30° R., theils wegen des Tragens der grossen, ohngefähr 1 Centner haltenden, Formen und Zerkleinerung des Zukers mittels einer Mühle, gesunde starke Männer. Hier geschieht die Arbeit nicht in Schichten, sondern von Morgens 5 bis Abends 7 Uhr. Arbeiterzahl 15.

8) *Knochenessen.* Das Wiederbeleben oder die Wiederherstellung der Entfärbungskraft der durch den Gebrauch wirkungslos gewordenen Knochenkohle durch Glühen derselben erfordert gesunde kräftige Männer, da die Kohlen einestheils durch Entwikelung von Ammoniak und anderen Dämpfen unangenehm auf die Lungen

wirken, theils die Kohlen in Kübeln zu etwa $1\frac{1}{2}$ Centner eine ziemliche Streke getragen werden müssen. Arbeitszeit von 5 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends, während Nachts die Arbeit ruht. Arbeiterzahl 8. Für Frühstük, Mittag- und Abendessen werden entsprechende Pausen gestattet. Der Lohn der Arbeiter variirt in den verschiedenen Fabriken; Campagnearbeiter können wöchentlich bis 5 Thaler verdienen, Bodenarbeiter bis 6 Thaler. Ueberdies können die zu den leichteren Arbeiten verwendeten Frauen und Kinder der Arbeiter noch ihre Extraverdienste machen. Von den Arbeitern wohnen viele nicht am Orte ihrer Beschäftigung, sondern auf benachbarten Dörfern, bis zu einer halben Meile und weiter von der Fabrik entfernt, und müssen diesen Weg täglich zweimal zurüklegen. Dieser Umstand ist nicht ohne Bedeutung in doppelter Hinsicht: einmal, indem sie ausser der langen Arbeitszeit noch täglich vielleicht zwei Stunden zu gehen haben und zwar meist bei rauhem Wetter, zu sehr früher und später Tageszeit, in der Dunkelheit, so dass diese Wege nicht als erfrischende Spaziergänge, sondern als neue Anstrengungen zu betrachten sind. Sodann erschwert diese Entfernung die regelmässige Verpflegung der Arbeiter durch ihre Frauen und Angehörigen, und es wird die Hauptmahlzeit, namentlich die warme Kost, auf die Heimkehr verschoben, den langen Tag hindurch aber nur kalte Speisen und Brantwein genossen. Einige Arbeiter entbehren überhaupt eines geregelten Haushaltes, indem sie aus der Fremde einwandern, um in einer Fabrik für einige Monate Arbeit zu suchen und darauf wieder heimkehren. Diese führen zum Theile ein in jeder Beziehung klägliches Leben, so dass einige Fabrikbesizer den Entschluss gefasst haben, gegen einen geringen Abzug vom Lohne die Beköstigung derselben zu übernehmen. Zum nächtlichen Unterkommen für diese Fremdlinge dient dann ein Stall, eine Scheune, ein Boden, wo sie ihr gemeinschaftliches Lager auf Stroh finden. Die Kleidung der Bodenarbeiter während ihrer Beschäftigung ist der Hize wegen sehr einfach, besteht zum Theil nur in einer Art Badehose, bei übrigens ganz naktem Körper. Um bei etwa nothwendigem Austritte aus den heissen Räumen Erkältung zu verhüten, sind in vielen Fabriken Mäntel zum raschen Umwerfen beschafft worden, welche an der Ausgangsthüre hängen, aber von den sorglosen Leuten meist verschmäht werden, überhaupt achten diese einen schnellen Temperaturwechsel nicht.

Die Beschäftigung der Boden- und Siedearbeiter in den Zukerfabriken ist nach dem Mitgetheilten für eine sehr schwere Körperarbeit zu erklären, welche überdiess noch besondere Schädlichkeiten in sich schliesst. Gleichwohl will man in vielen Fabriken ein hervorstechendes Erkranken der Arbeiter und überhaupt einen nachtheiligen Einfluss dieser Beschäftigung auf die Gesundheit gar nicht bemerkt haben. Spamann versichert sogar, das Krankheitsverhältniss der Bodenarbeiter sey im Vergleiche zu den übrigen Zukerarbeitern am günstigsten und nicht ungünstiger als bei Leuten dieses Schlages in der übrigen Bevölkerung. Contagien oder solche Krankheiten, welche durch die Fabrikarbeit absolut bedingt wurden, vermöge er, ausser Verbrennungen, nicht nachzuweisen. Würden die Leute von Krankheiten befallen, so seyen das immer solche, welche im Orte gerade herrschten. An der Cholera seyen sogar während der herrschenden Epidemie auf den Zukerfabriken verhältnissmässig sehr wenig erkrankt. Dagegen stellte sich bei den im Presssaale und bei der Schwarzwäsche beschäftigten Arbeitern, welche in zwölfstündigen Schichten arbeiten, aber den Feuchtigkeiten sehr ausgesezt sind, das Krankheitsverhältniss nicht so günstig heraus, als bei den Bodenarbeitern. Sie litten oft an Katarrhen und Rheumatismen, viele auch an Krankheiten der Hände und Finger, wenn sie sich mit den scharfen Blechen bei den Pressen etwas verwunden, und der Saft mit der Wunde in Berührung kommt, wodurch eine specifike Entzündung entsteht, welche oft acht Tage und länger anhalte. Von mehr als 1000 Zukerfabrikarbeitern seyen im Jahre 1850 12 gestorben, und zwar 6 an der Cholera, 2 an Poken, 3 an Schwindsucht und 1 an febr. nervos. stupid. Ziemlich dasselbe wird von den Fabriken in Sudenburg und Stassfurth berichtet. Weniger günstig lauten einige Berichte von andern Orten; Gicht, Rheumatismus, Katharrhe und Lungenleiden kommen nach ihnen unter den Zukerfabrikarbeitern häufiger vor als bei andern Arbeiterklassen. Uebrigens ist der Kreis der Beobachtungen in dieser Beziehung noch ein sehr beschränkter, und daher schwer, sichere Schlüsse zu ziehen. Denn es bestehen die Fabriken erst seit 12 Jahren, und der Wechsel der Arbeiter ist häufig und gross, so dass sie nicht lange der Gegenstand ärztlicher Beobachtungen seyn können. So viel hat sich jedoch als sicher herausgestellt, dass eine entsprechende Auswahl der Arbeiter für ihre einzelnen Beschäftigungen je nach ihrer Körperbeschaffenheit und ein passendes diätetisches Regimen manche Nachtheile der Arbeit für die Gesundheit vermeiden lässt und die unvermeidlichen erträglicher macht.

Zinkdrahtarbeiter.

Die Vergiftungszufälle bei den mit Zinkdraht beschäftigten Arbeiter. Henke's Zeitschrift für die Staatsarzneikunde. 2 H.

Zum Verkorken der Champagnerflaschen werden in Frankreich Männer benüzt, die dazu be-

sonders eingeübt sind und Tordeurs genannt werden. Jeder dieser Arbeiter erhält etwa 20 bis 30 ℔ Eisendraht, den er mittelst einer sinnreichen Maschine in Stüke zerschneidet und über den Pfropfen zieht. Seit Jahren haben diese Tordeurs ihr Geschäft versehen, ohne irgend einen Nachtheil empfunden zu haben. Da aber der einfache Eisendraht dem Roste ausgesezt war und bei lange aufzubewahrenden Flaschen nachliess oder brach, so führte man seit 1850 sogenannten galvanischen Draht ein, nämlich Draht, der mit Zink belegt ist. Wenige Monate, nachdem die Tordeurs mit diesem Drahte gearbeitet hatten, empfanden sie allerlei Zufälle, die sie früher nicht hatten. Sie klagten über einen eigenthümlichen süssen Geschmak im Munde, hatten fortwährend den Husten mit Auswurf, öftere Anfälle von Frösteln, Appetitlosigkeit u. s. w. *Landouzy*, der mit der Untersuchung beauftragt war, fand folgendes. In einer sogenannten Champagneranstalt waren 6 Menschen mit dem Korken beschäftigt, nämlich 4 Männer, 2 Weiber. Alle waren krank, vier hatten genau dieselben Symptome, nämlich allgemeine Mattigkeit, kleine Frostschauer, Kopfschmerz, Appetitmangel, grossen Durst, heftigen Schmerz im Halse und an den Winkeln des Unterkiefers, Dysphagie, Anschwellung der Unterkieferdrüsen, Anschwellung und Ulceration der Mandeln, Röthe des Gaumenbogens, aphthenartige Häutchen auf dem Zahnfleische, Speichelfluss, stinkenden Athem, Kolik und Diarrhoe. Bei dem fünften Subjekte waren nur die beiden lezten Symptome vorhanden, und bei dem lezten Subjekte waren Kolik, Uebelkeit und hartnäkige Verstopfung vorhanden. In 3 Fällen kamen die Symptome schon nach einer etwa 6—8 tägigen Beschäftigung mit dem verzinkten Draht; in einem Falle erst nach 15 Tagen und in den übrigen 2 Fällen nach 3 — 4 Wochen. Bemerkenswerth ist noch, dass ein 3 Jahre alter Knabe, welcher in einem der Arbeitszimmer schlief, an Angine, Husten und Auswurf litt. Die Untersuchung des Drahtes ergab, dass derselbe sehr schlecht fabricirt war. Die Verzinkung war nämlich nicht ordentlich geschehen, der Draht mit einer dichten Lage Pulver überzogen, welches aus Zinkoxyd, kohlensaurem Zink und Eisenoxyd bestand. Blei war aber durchaus nicht zu finden. Die Arbeitsleute wurden einer ärztlichen Behandlung unterworfen und nach ihrer völligen Wiederherstellung bekamen sie zu ihrem Geschäfte sehr sorgfältig verzinkten Draht, auf dem keine Spur von Pulver sich befand, und auf welchem der Zink rein und metallisch auflag. Seitdem haben die Arbeiter keinen Nachtheil mehr empfunden.

5. *Nahrungsmittel.*

Records of the results of mikroscopical and chemical analyses of the solids and fluids consumed by all classes of the public. Lancet.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass gerade diejenigen Nahrungsmittel, welche zu den alltäglichen gehören, auch den meisten Verfälschungen und Verunreinigungen unterworfen sind. — Es dürfte daher als eine sehr dankenswerthe Aufgabe betrachtet werden, welche sich die sogenannte analytische Gesundheitskommission in London gestellt hat, die einzelnen Stoffe, sowohl feste als flüssige, in chemischer und mikroscopischer Hinsicht genau zu untersuchen und das Resultat der Untersuchung unter dem oben erwähnten Titel bekannt zu machen. — Um das Ganze noch anschaulicher zu machen, sind Holzschnitte beigegeben, welche theils die physiologische Struktur der Pflanzen, theils die vorkommenden fremdartigen Theile versinnlichen sollen. Manche bereits gemachte und mitgetheilte Erscheinung wird hier bestätigt, manche neue bekannt gegeben; manche Mittheilung z. B. die über die von den verschiedenen englischen Chocolade- u. s. w. Fabrikanten vorgenommenen Alterationen der Bestandtheile ihrer Fabrikate, hat nur lokalen Werth. In den verschiedenen Kapiteln über die Nahrungsmittel werden auch die Resultate der analytischen Sanitätskommission ihren Plaz finden.

Mehl und Brod.

Ueber die hauptsächlichsten Verfälschungen des Mehles und Brodes von *Donny*. Nach Mittheilungen in den mémoires couronés de l'Académie de Belgique. XXII. und im Journale f. prakt. Chemie XLIX. 240 u. 260. Besprochen von *Schürmayer*. Vereint. Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. IX.

Records of the results etc.

Nachtheilige Wirkungen schlechten Getreides. Von *Deutsch*. Mediz. Zeitung vom Ver. f. Heilkunde in Preussen. Nro. 13.

Nouveau mode de panification propre à rendre le pain plus frais et à combattre la constipation; par Dr. *Richart*. Journ. des connaiss. méd. chir. May.

Die Substanzen, mit denen man gewöhnlich das Mehl verfälscht, sind nach *Donny*, Kartoffelstärke, Mehl von Bohnen, Wiken, Erbsen, möglicher Weise auch von Reis, Mais und selbst Kreide. Die analytische Sanitäts-Kommission, welche ausführlichst alle, zum Brodbaken verwendet werdenden, Mehlarten und Stoffe beschreibt, die Art und Weise ihrer Verfälschungen und ihrer Verarbeitung durch die Bäker angibt, fügt als Verfälschungsmittel noch bei: Alaun, Salz, schwefelsaures Kupfer und kohlensaure Magnesia. Als Hauptmittel zu deren Erkennung und Entdekung benüzte dieselbe das Mikroskop und chemische Reagentien. *Donny* erwähnt noch als Erkennungsmittel für die Verfälschung

mit Kartoffelstärke: 1. Die mechanische Abscheidung des Klebers: 2. die trokene Destillation; 3. das Zerreiben des Mehles. Die Auseinandersezung der, zur Entdekung durch die verschiedenen Verfälschungsstoffe angewendeten, mechanischen und chemischen Manipulationen ist zu weitläufig, als dass sie hier wieder gegeben werden könnte, und bietet auch grösstentheils nichts Neues.

Aber nicht allein mit künstlichen absichtlichen Verfälschungen des Mehles haben wir es zu thun, es gibt auch Verunreinigungen des Getreides, welche von der Unwissenheit oder Nachlässigkeit der Getreidebauern herrühren. Das aus solchem Getreide gewonnene Mehl und daraus bereitete Brod etc. gefährdet häufig die Gesundheit der Consumenten.

Deutsch benennt die in Oberschlesien, wo der Akerbau noch auf sehr niedriger Stufe stehe, unter dem Getraide wuchernden Unkräuter. Ihre Samen mit demselben gemischt, werden nebst Kartoffeln mit gebaken. Lolch (Lolium temulentum) und Secale cornutum haben direkt nachtheilige Folgen. Scharfer, stechender, dumpfiger Geruch, stokiger, bitterer Geschmak, brennend im Munde bezeichnet das erste. Das andere bewirkt die bekannte Krankheit (Ergotismus). Das Secale hat die Wirkung narkotischer und scharfer Gifte. Uebelkeit, Brechen, Diarrhöe, Magen-, Darm-Schmerz, Schling-Beschwerden, Schwindel, Ohrensausen, Klingen, Eingenommenheit mit Druk im Vorderkopf, Betäubung, Zittern, schlafsüchtiger Zustand. Die Ausdünstung solchen Brodes machte eine Familie erkranken, mit oben erwähnten Zufällen. Säuerliche Getränke bewirkten bei 4 Erwachsenen und Bäder bei 2 Kindern, die an Convulsionen litten, die Herstellung. Man verzehrt troz dem abschrekenden Aeusseren dennoch dies abscheulich schmekende Brod als Nebenspeise, während Kartoffeln die Hauptnahrung bilden. Es werden einige Geschichten von der üblen Wirkung erzählt. Lähmung blieb in einem Falle zurük, nach dem auch mit *Clavus* (was ist das? vielleicht Clavaria? Ref.) verunreinigten Brodgenuss. Auch der Kaffee aus solchem Korne machte ähnliche Zufälle bei Frau und Magd, und bei der Untersuchung des Korns — des noch nicht gerösteten — ward eine ansehnliche Menge Lolium temul. gefunden. (Es handelte sich also darum, die Leute dahin zu bringen, dass sie dergleichen Samen nicht mit dem Getraide aussäen, dies also reinigen lernen. Ref.)

Gluten, Amylum und besonders die fette Materie sind diejenigen Bestandtheile der Kleie, welche das schwarze Brod frisch erhalten, es leichter verdaulich, nahrhafter und weniger verstopfend machen. Um diese Bestandtheile dem schwarzen Brode möglichst zu erhalten, lässt *Richart* 2 Kil. 500 Gramm Kleien in einer für 28 Kil. Mehls hinreichenden Menge Wassers kochen und darauf das weisse Wasser durch ein Haarsieb laufen, um die Kleie zurükzuhalten. Mit diesem Wasser wird dann der Teig wie gewöhnlich angemacht. Regenwasser ist dabei jedem anderen vorzuziehen. Auf diese Weise erhält man ein nahrhafteres, schmakhafteres und gesunderes Brod.

Nahrungsmittel aus dem Thierreiche.

Ueber die Krankheiten der Thiere, welche den Genuss des Fleisches nachtheilig machen, und über die Pflichten, welche die Medicinalpolizei, namentlich in grossen Städten, in Rüksicht auf den Verkauf dieses Fleisches hat. Von Dr. *Grätzen* in Breslau. Henke's Zeitschr. etc. 4. Heft.

Der Milzbrand in seinen Beziehungen zur Staatsarzneikunde von Dr. *Bernh. Ritter* in Rottenburg. Ibid. 1s Heft.

Mémoire sur les empoisonnements par les huitres, les moules, les crabes et par certains poissons de mer et de riviére; par *A. Chevallier* et *E. A. Duchesne.* Journ. de méd. de Bruxell. Oktbr.

Etudes expérimentales et pratiques sur les effets de l'ingestion de matières virulentes dans les voies digestives de l'homme et des animaux domestiques; par *M. Renault.* Compt. rend. de l'académ. des sc. T. XXXIII.

On extractum carnis. Recommended for admission into the London pharmacopoea as a most valuable remedy in the treatment of disease; by *Will. Benecke*, resident physician at the German hospital. Lanc. Januar.

Das Fleisch kranker und vergifteter Thiere.

Inwieferne das Fleisch der Thiere, welches durch Krankheiten verändert ist, überhaupt als krankmachende Potenz auf den Organismus einwirkt, ist auf strengwissenschaftlichem Wege gegenwärtig nicht festzustellen; wir sind hierbei auf die äusserlich sinnlich wahrnehmbare Beschaffenheit des Fleisches beschränkt, welche durchaus nicht überall sichere Anhaltspunkte für die Beurtheilung seiner Einwirkung auf den Organismus beim Genusse gewährt. Es bleibt, nach *Grätzen,* nichts anderes übrig, als bei Lösung dieser Frage an die Erfahrung zu appelliren. Diese gibt uns zwei grosse Reihen von sich wenig entsprechenden Thatsachen. Einmal wissen wir vollkommen sicher, dass in sehr vielen Fällen der Genuss des Fleisches von kranken Thieren ganz unschädlich, selbst bei Krankheiten, geblieben ist, von denen man noch heute entschieden die grössten Nachtheile für den Fleischgenuss annimmt; und eben so sicher entgeht unserer Kenntniss eine grosse Menge von Fällen, in denen krankes Fleisch ohne allen Nachtheil genossen wurde. Nachdem *G.* bezüglich des Genusses des Fleisches von am Milzbrand krank gewesenen Thieren die Ansichten der verschiedenen Schriftsteller für und gegen angeführt und gewürdigt hat, stellt er das Eine als

fest auf: *Dass der Genuss des Fleisches von solchen Thieren, sowie ihres Blutes und ihrer Eingeweide nachtheilig sei.*

Ob der Genuss des Fleisches *wuthkranker* Thiere der Gesundheit nachtheilig sei, ist noch unentschieden; so lange diese Unentschiedenheit dauert, wird man in jeder Beziehung gut thun, denselben als gesundheitsgefährlich anzunehmen, welche Annahme durch den allgemein verbreiteten Abscheu gegen das Fleisch solcher Thiere glüklicher Weise unterstüzt wird.

Zu den Thierkrankheiten, deren Uebertragung auf den Menschen unzweifelhaft ist, wenn gleich die beweisenden Thatsachen hierfür noch nicht in sehr grosser Anzahl vorliegen, gehört die *Maul-* und *Klauenseuche.* Dass die Milch der an dieser Krankheit leidenden Thiere Menschen und Thiere krank macht, beweisen viele Beispiele; aber unwahrscheinlich ist es, dass das Fleisch von solchen kranken Thieren an und für sich Nachtheil bringt.

Der *Roz*, den Pferden, Eseln und deren Bastarden eigenthümlich, kommt, wenn es sich von den Krankheiten handelt, bei welchen der Genuss des Fleisches nachtheilig werden kann, in Betracht, weil das Fleisch der Pferde in einigen Ländern genossen wird, und weil eine Uebertragung davon auch auf Thiere, deren Fleisch gewöhnlich genossen wird, möglich ist. Nach den bisher gemachten Erfahrungen kann man sich für den Genuss des Fleisches am Roze erkrankter Thiere nicht aussprechen.

Bei der *Mauke* lässt sich in Bezug auf das Fleisch dasselbe sagen, wenn auch die Akten in Betreff auf die Modalitäten ihrer Uebertragbarkeit noch bei Weitem nicht geschlossen sind. Die Uebertragung der *Räude* auf Menschen ist vom Pferde, vom Kameele, vom Hunde und von der Kaze nachgewiesen, vom Schaafe nur in Einem Falle. Der Genuss des Fleisches räudiger Schaafe wäre aber unbedenklich zu gestatten.

Das Fleisch *pokenkranker* Thiere ist an und für sich nicht nachtheilig; hat aber die Krankheit einen höheren Grad erreicht, sind die Muskeln schlaff und serös infiltrirt u. s. w., dann müsste sein Genuss für nachtheilig erklärt werden.

Nach Besprechung der von Thieren auf Menschen übertragbaren Krankheiten scheint es zwekmässig, auf die unter Thieren überhaupt seuchenartig herrschenden Krankheiten einzugehen, bei welchen die Frage vom Genusse des Fleisches, weil es sich häufig um Schlachtbarkeit im Anfange der Krankheit handelt, von ganz besonderer Wichtigkeit ist. *Gr.* erachtet es bei Beantwortung dieser Frage für entschieden nothwendig, sich strenge an die medizinische Frage, ob der Genuss des Fleisches nachtheilig sei, zu halten, abstrahirt aber zunächst von den Maasregeln, welche der Medizinalpolizei geboten sein könnten, selbst wenn sich die Nachtheile des Genusses nicht evident herausstellten. Diese Maasregeln würden sich auf die Anstekbarkeit mancher dieser Krankheiten durch die blosse Verschleppung des Fleisches, und auf die Nachtheile beziehen, die der Ekel erregen könnte, wenn das Publikum nicht sicher wäre, Fleisch nur von gesunden Thieren zu geniessen. — Das Fleisch von an der *Rinderpest* kranken Thieren scheint nach allen Erfahrungen an und für sich und insbesondere im ersten Stadium der Krankheit nicht für nachtheilig gehalten werden zu können. Ein anderes ist es jedoch, wenn die Krankheit bereits vorgerükt ist, wo man dann bei der Section das Fleisch missfarbig, weich, breiig, das Fett gelblich und schmierig, das Blut aufgelöst, dünnflüssig, die Leber und Milz aufgelokert und mürbe findet; das Fleisch solcher Thiere muss als nachtheilig erklärt werden. Das Fleisch der an *Lungenseuche* kranken Thiere kann ohne Nachtheil genossen werden; das Gegentheil findet statt bei den an der *Schaafspest* leidenden Thieren. Dasselbe gilt von den am *Faulfieber*, *Gallenfieber* und *typhösen Fieber* kranken Thieren. Es sind ferner hierher alle *Entzündungen* zu rechnen, bei denen auf einem hohen Grade der Krankheit und insbesondere durch Bildung sehr vielen Exsudates, eine Blutkrase entstanden ist, welche eine Dissolution des Blutes, das Wort im weitesten Sinne genommen und eine Beschaffenheit der Weichtheile zeigen, die sich der oben angeführten nähert; dann die *Ruhr,* insofern bei ihrem weiteren Fortschreiten sich ein gleicher Zustand bildet. Beim Brande, wenn er blos einzelne äussere oder innere Theile ergriffen hat, kann man durchaus nicht behaupten, dass das Fleisch Nachtheile bringt, wenn nicht eben durch eine allgemeine Dyskrasie, die in Folge davon entstand. In dieselbe Kategorie gehört das Fleisch von an *Krebsgeschwüren* leidenden Thieren, ferner die *Vereiterungen* einzelner Organe, die *Hydrämieen*, die *Fäule* oder Bleichsucht der Schaafe, die *wurmige Lungenseuche* und die *Egelkrankheit* derselben, die *Drehkrankheit*, die *Traberkrankheit*, die *Harnruhr* und der *Roz* der Schaafe.

Die *Finnen* der Schweine gelten jezt durchaus nicht mehr als eine das Fleisch schädlich machende Krankheit; nur bei einer sehr grossen Anhäufung von Finnen und einer sehr schlaffen und weichen Beschaffenheit des Fleisches kommen die Gesichtspunkte der geringen Nahrhaftigkeit und der Unappetitlichkeit in Betracht. Eben so ist man von der Unschädlichkeit des Fleisches der *Stiersucht* oder Franzosenkrankheit der Rinder überzeugt; dasselbe gilt von allen Arten der *Wassersucht*, von den *Schaafmasern*, von dem *Teigmehl* der Rinder, von dem *Teigmaul* der Kälber, von der *Knochenbrüchigkeit,*

von der *Markflüssigkeit*, von der *Steinkrankheit* des Rindviehes und von dem *Stuzwurm.*

In diese Kategorie gehören auch die *Wassersuchten* bei den Tauben, die *Durchfälle* bei Tauben, Gänsen, Enten und Hühnern, die *Blasenkrankheit* der Hühner und Truthühner. Bedingt nachtheilig ist das Fleisch bei der *Kropfseuche* der Tauben und Hühner, beim *Brande* am Kopfe und bei der *Kräze* der lezteren, bei den *Blattern* der Tauben, bei der *Hundswuth* der Enten und bei *Vergiftungen* des Geflügels überhaupt.

Von den *Krankheiten der Fische* ist bei Weitem noch nicht so viel bekannt, dass man sie unter eine bestimmte Krankheitsgattung rangiren könnte; es sind ferner häufig nicht Krankheiten, sondern in der Mitte zwischen normaler und anomaler Beschaffenheit stehende Entwiklungsvorgänge (z. B. das Laichen), von denen berichtet wird, dass sie den Genuss der Fische nachtheilig machen, und es ist endlich sogar von den giftigen Fischen noch zweifelhaft, ob nicht die Ursache der giftigen Beschaffenheit manchmal in einer temporär eintretenden organischen Veränderung liegt, da man doch namentlich diese Fische zu manchen Jahreszeiten und an manchen Orten ganz unschädlich, an anderen höchst giftig angetroffen hat. Manche Erkrankungen von Menschen mögen von übermässiger Fischnahrung überhaupt und von verderbten Fischen insbesondere entstanden seyn. Denn das Fleisch der Fische ist bekanntlich sehr zur Zersezung geneigt. Das *Gift* der Fische, ein bis jezt noch sehr wenig aufgeklärtes und namentlich in Betreff seiner chemischen Beschaffenheit fast unbekanntes Gift, scheint auch zum grössten Theil einer eigenthümlichen Zersezung zugeschrieben werden zu müssen, und von dem Lebens-, Fortpflanzungs- und Nahrungs-Verhältnisse der Fische abzuhängen, so dass man häufiger in der That von Krankheiten der Fische, die ihr Fleisch nachtheilig machen, sprechen könnte; denn von einem specifischen, in besonderen Secretionsorganen erzeugten Gifte, wie diess etwa bei den Schlangen vorkommt, ist bei den sogenannten giftigen Fischen nicht die Rede. *Gr.* stellt die Namen der Fische zusammen, bei welchen giftige Zufälle, sey es während des Laichens, sey es in Folge von unbekannten Modificationen ihrer Lebensart, sey es durch Zustände, welche man als Krankheit bezeichnen könnte, eintreten; diese darf man demnach, sobald es sich um das Fleisch handelt, welches durch Thierkrankheit nachtheilige Beschaffenheit angenommen hat, nicht mit Stillschweigen übergehen, wenn auch keineswegs bewiesen ist, dass innere Krankheiten hier wirklich im Spiele sind. Es gehört hierher: Der *Meeraal*, muraena conger; der *Schellfisch*, gadus anglesinus, welcher, wenn er sich im Brandwasser aufhält, ein fettes zähes, der Gesundheit nachtheiliges Fleisch haben soll; der *Sakflosser*, sparus pagrus; der *Bonite*, scomber pelamis; der *Thunnfisch*, scomber thynnus; die *Makrele;* der *Lachs;* der *Baracuda*, esox baracuda; die *Borstenflosse*, clupea trissa. Von den inländischen Fischen gibt es noch mehrere, die allgemein genossen werden, und von denen man zu Zeiten nach dem Genusse schädliche Folgen beobachtet hat; dahin gehören: der *Hecht*, der *Karpfen*, der *Blei* und der *Schlei.* Auch andere Wasserthiere haben zu Zeiten nach dem Genusse nachtheilige Wirkungen gezeigt, während sie sonst ohne allen Nachtheil genossen werden, z. B. die *Austern* und andere *Muschelthiere.* Der eine Gesichtspunkt möchte sich nach allen Erfahrungen bestimmt ergeben, dass man bei sämmtlichen organischen Veränderungen, die in Fischen vorgefunden werden, von vorneherein das Fleisch der Thiere für nachtheilig zum Genusse in weit weniger durch den Einzelfall und den Grad der Krankheit beschränktem Maassstabe wird erklären müssen, als bei irgend einer anderen Thierklasse, eben weil ihr Fleisch sich so leicht und schon durch blosse Entwiklungsvorgänge, die man noch durchaus nicht krankhaft zu nennen berechtigt ist, zersezt und aufgelöst finden kann. Nach *Chevallier* ist das Gift der Fische nicht auf eines ihrer Organe speciell beschränkt, sondern in ihrer ganzen Substanz verbreitet. Dasselbe kommt nicht von ihrer Nahrung her. Es gibt keinen Fisch, der giftige Eigenschaften besässe, woferne er nicht eine krankhafte Veränderung erfahren hat. Dieses Gift hat einen speciellen Charakter, und seine Wirksamkeit steigert sich mit dem Aufhören des Lebens und im Verhältniss der seitdem verflossenen Zeit. Man kann den Fischen ihre giftigen Eigenschaften nehmen, wenn man sie sorgfältig ausweidet, sie dann mit Seesalz und gestossenem spanischen Pfeffer bestreut, über sie hin den Saft einer Citrone träufelt, und sie in dieser Art Lake vier bis fünf Stunden lang vor dem Kochen liegen lässt. Emetika und verdünnende Getränke sind Anfangs die besten Mittel gegen die nach dem Genusse giftiger Fische entstehenden Zufälle. Ist das Gift bereits in den Gedärmen, so gibt man Ricinusöl oder Calomel; bei Convulsionen passen grosse Dosen Opium.

Gr. betrachtet noch die Zustände der Thiere, bei welchen Verlezungen vorkommen, in Folge deren nach dem Schlachten die Frage entstand: ob ihr Fleisch für die Gesundheit nachtheilig ist? Durch Misshandlungen und schlechte Pflege während des Transportes erkranken die Thiere häufig, und wenn diese unter dem Einflusse solcher Schädlichkeiten zu Grunde gegangen sind, gehen sie sehr rasch in Fäulniss über; diese rasche Fäulniss entsteht nur durch eine Zersezung des Blutes und der festen Theile,

was darauf hindeutet, dass selbst, ehe die Fäulniss eingetreten, das Fleisch schon in einem von der Fäulniss wenigstens nicht zu sehr entfernten Zustande gewesen seyn muss. Das Fleisch der auf solche Weise abgestorbenen oder vor dem Absterben geschlachteten Thiere ist zu den gesundheitsnachtheiligen zu zählen. Dasselbe gilt vom Fleische der in Schlingen gefangenen oder sonstwie sehr geängsteten und von dem der erfrorenen Thiere. Das Fleisch der vom Blize getödteten Thiere, wenn es nicht Veränderungen in der Muskulatur zeigt, kann nicht schädlich seyn.

Endlich behandelt *Gr.* noch die Frage, wie es sich mit dem Fleische von Thieren verhält, welche Gift genossen haben, und welche entweder daran zu Grunde gegangen, oder bevor das Gift seine ganze Wirkung äussern konnte, geschlachtet wurden, nnd ob solches Fleisch beim Genusse Nachtheile erzeugen kann?

Die Beobachtungen über Nachtheile, die vom Genusse des Fleisches solcher Thiere entstanden seyn sollen, welche mit Giften in Berührung kamen, sind zu vereinzelt und zum Theil zu unsicher, als dass man daraus bestimmte Schlüsse ziehen könnte, und man muss sich daher nach andern Kriterien umsehen, um über die durch solchen Genuss möglichen Nachtheile zu entscheiden. Folgendes dürfte im Allgemeinen als leitendes Princip gelten: in allen Fällen, wo man präsumiren kann, dass die giftigen Agentien in dem Blutstrom umgesezt seyen oder in eine chemische Zersezung übergehen, in welcher sie auch als giftig zu betrachten sind, wird der Genuss des Fleisches von solchen Thieren, die sie genossen haben, für nachtheilig erklärt werden müssen, weil dann anzunehmen ist, dass Theilchen des Giftes auch in den festen Theilen abgelagert sind. Und wollte man diesem Saze in seiner Allgemeinheit entgegen halten, dass viele Gifte erst nach längerer Zeit resorbirt werden, und dass es sich dennoch bis zur Resorption nur um die nachtheilige Beschaffenheit und eventuelle Entfernung des Magens und Darmkanals handelt, so möchte dem nur zu entgegnen seyn, 1) dass wir auch keineswegs mit mathematischer Gewissheit zu bestimmen im Stande sind, in welcher Zeit irgend ein Gift unter allen Umständen resorbirt wird; 2) dass sich die Zeit, welche zwischen der Vergiftung und dem Tode, resp. Schlachten des Thieres verstrichen ist, schwerlich immer wird genau feststellen lassen; 3) dass man selbst, wenn im Magen noch das in Rede stehende Gift gefunden würde, ja noch keinen sicheren Schluss gegen die Resorption machen könnte, weil man dazu wissen müsse, wie viel, genau bestimmt, das Thier genossen hat, und weil, so lange man diess nicht weiss, die Resorption eines Theiles des Genossenen nicht als unmöglich abgewiesen werden kann. Der Staat hat die Pflicht, dafür zu sorgen, dass die gewöhnlichen Nahrungsmittel den Consumenten in gesundem Zustande verkauft werden; diese Sorge kommt zunächst der Medizinalpolizei zu. Sie hat zu verhüten, einmal, dass das zu schlachtende Vieh krank, zweitens, dass von kranken Thieren kommendes Fleisch verkauft werde, insoferne die Krankheit der Thiere derartig war, dass Nachtheile vom Genusse ihres Fleisches erwartet werden können. Es gibt unter den Krankheiten der Thiere solche, welche den Genuss des Fleisches unbedingt nachtheilig machen; andere, welche ihn unter Umständen nachtheilig machen; andere, welche ihn nicht nachtheilig wegen der Beschaffenheit des Fleisches machen, die aber durch Erregung von Ekel bei Consumenten, die Nichts von der Krankheit wussten, und nachmals davon erfahren, Nachtheile bringen können. Die Medicinalpolizei wird demnach die Pflicht haben, 1) den Genuss der ersten Klasse von Fleisch unter allen Umständen zu verhindern; 2) den der zweiten unter bestimmten Bedingungen, welche es nachtheilig machen können, zu verhindern; 3) dafür Sorge zu tragen, dass das Publikum bei dem Fleische, dessen Genuss bloss durch Ekel Nachtheile erzeugen kann, wisse, welche Krankheit bei den Thieren vorhanden war, von denen es herkam.

Zu diesem Zweke muss eine Aufsichtsbehörde installirt werden, welcher die Entscheidung darüber obliegt, ob im einzelnen Falle das Schlachten eines Viehes wegen Krankheit und der Verkauf des Fleisches von geschlachteten Thieren zu gestatten oder zu verbieten sey. Uuter die Competenz dieser Aufsichtsbehörde fällt die Inspection über das gesammte Gebiet des Fleischverkaufes, zunächst über Diejenigen, welche mit diesem Verkaufe zu thun haben: die Viehbesizer, die Fleischer, Privatpersonen, denen der Verkauf des Fleisches, wenn auch nicht öffentlich, gestattet wird, und die Abdeker. Die Viehbesizer, die Thierärzte, die Ortspolizeibehörden müssen verpflichtet seyn, von den unter ihnen vorkommenden seuchenartigen Krankheiten Anzeige zu machen, damit auf den Verkauf sorgfältig vigilirt werde, wie auch die Behörde sich nothwendiger Weise in Kenntniss zu sezen hat von über der Landesgränze ausgebrochenen Krankheiten. Für beide Fälle ist der Transport und der Verkauf der betreffenden Viehgattung zu verbieten, eine Maassregel, die zunächst zur Verhütung der Anstekung und des weiteren Umsichgreifens der Thierkrankheiten bestimmt, doch auch zugleich grosse Garantien gegen den Fleischgenuss zu bieten geeignet ist. Endlich kommt noch ausser dem Schlachten zum öffentlichen Verkauf das Schlachten zum Privatverkauf und das Schlachten zum blossen häuslichen Verbrauche für Vieheigenthümer in Betracht.

Gr. entwirft einen Plan für sanitätspolizeiliche Verordnungen und deren geeignete Befolgung in Beziehung auf das Schlachten und den Fleischverkauf von verschiedenen Thieren, der alle Berüksichtigung verdient.

Virulente Thierstoffe.

Renault's Experimente über die Wirkung der in den Digestionsapparat von Menschen und von Hausthieren eingebrachten Giftstoffe führten zu folgenden Resultaten. Der Hund und das Schwein können ohne Gefahr für ihre Gesundheit alle Secretionsproducte geniessen, welche diese auch seyen; alle cadaverischen Ueberreste (Blut, Fleisch u. s. w.), gekocht oder ungekocht, welche von Thieren herrühren, die von einer contagiösen Krankheit befallen waren. Dieselbe Immunität besteht für die Hühner bezüglich dieser Krankheiten, vielleicht nur mit Ausnahme der Hühnerepizootieen. Die virulenten Materien des Rozes und des acuten Wurmes, welche ihre contagiösen Eigenschaften durch die alterirende Wirkung der Digestion der Carnivoren und Omnivoren vollkommen verlieren, erhalten sich, obwohl weniger stark, in den Verdauungswegen des Pferdes. Die virulente Materie des Milzblutes, welches der Hund, das Schwein und Huhn ohne Nachtheil geniessen und leicht verdauen kann, verursacht oft carfunkelartige Zufälle, wenn sie von Herbivoren, als: Schaaf, Ziege und Pferd verschlungen wird. Diese Immunität bezüglich des Contagiums, deren die mit virulenten Materien genährten Carnivoren und Omnivoren geniessen, und die Erkrankungsfähigkeit der Herbivoren durch Verschluken dieser Materien, scheint daher zu kommen, dass die Gifte, welche vermöge ihres Ursprunges Zündstoffe von wesentlich animaler Natur sind, in den zur Verdauung animaler Alimente bestimmten Organen, bedeutende Modificationen erfahren, in deren Folge sie ihre nachtheiligen Eigenschaften verlieren; diess darf man bei den Herbivoren nicht erwarten, welche, durch ihre Organisation, nur geschikt sind, vegetabilische Materien zu verdauen. Wie man es sich auch erklären möge, so bleibt es Thatsache, dass es für den Menschen durchaus nicht gefährlich ist, das Fleisch- oder andere Producte von Thieren (Schwein oder Huhn) zu speisen, welche während längerer oder kürzerer Zeit mit grösseren oder geringeren Quantitäten von Resten der an contagiösen Krankheiten gestorbenen Thiere genährt wurden. Seit und weil es bewiesen ist, dass die Schweine und die Hühner, weder in ihrer Gesundheit, noch in der Qualität der Produkte, die sie zur Nahrung des Menschen liefern, eine Alteration erfahren in Folge ihrer Ernährung mit Stoffen, welche von, am Roze, am Wurme, am Karfunkel und an der Wuth gestorbenen, Thieren herkommen, so existirt in Sanitätsrüksicht kein Grund zu verhindern, dass Schweine und Geflügel mit Wasenmeisterei-Futter genährt werden. Das Braten bewirkt beim Fleische und das Sieden bei den Flüssigkeiten, welche von, an contagiösen Krankheiten leidenden Thieren herrühren, dass die virulenten Eigenschaften dieses Fleisches und dieser Flüssigkeiten vernichtet werden, und zwar in der Art, dass nicht allein die Roz- und Wurm-Materien vom Pferde, die Karfunkelstoffe vom Pferde, vom Schaafe und von der Ziege, die Reste der an der Epizootie gestorbenen Hühner von Vögeln ohne Nachtheil verzehrt werden können, sondern, dass auch alle die Materien, welche so wirksam sind, deren contagiöse Kraft so gross und sicher ist, wenn sie in frischem Zustande inoculirt werden, aufhören, irgendwie virulent zu seyn, und vollkommen unwirksam auf jedes Thier, selbst durch die Inoculation, werden, wenn sie nur einige Zeit lang gebraten oder gesotten werden. Es folgt hieraus, dass der Mensch, wenn er nicht einen Abscheu vor dem Genusse solcher Stoffe hat, ohne Nachtheil für die Gesundheit, dieselben geniessen kann, wenn sie gut gebraten oder gekocht sind.

Extractum carnis.

Bekanntlich gibt es vielerlei Uebel, die den Gebrauch einer nahrhafteren Kost, wie des gesottenen und gebratenen Rindfleisches verbieten z. B. mancherlei Verdauungsstörungen des Magens, Diarrhöe, Geschwüre der Eingeweide etc. In diesen Fällen ist es auf der andern Seite wieder nothwendig, dem Körper Ersaz zu bieten, und glaubt *B.* denselben am besten in der von *Leibig* vorgeschlagenen Methode, eine kräftige und zugleich leicht assimilirbare Suppe darzustellen, gefunden zu haben, welche Suppe er *Leibig's beef-tea* nennt und, um sie allgemeiner zu verbreiten, vorschlägt, dass sie in den Apotheken unter dem Namen Extractum carnis vorräthig gehalten werde. *Leibig's* Vorschrift ist: Man mischt ein Pfund magern Rindfleisches, frei von Fett und Knochen, in fein gehaktem Zustand, wie man es zu Würsten und Hachée braucht, mit gleichem Gewicht kalten Wassers, erhizt dasselbe langsam zum Sieden und seiht die Flüssigkeit, nachdem sie ein bis zwei Minuten gesotten, durch ein Tuch, worauf Eiweiss und Faserstoff coaguliren und eine harte hornige Masse bilden. Lässt man den eben beschriebenen Beef-tea im Wasserbade verdampfen, so erhält man ein braungelbes Extrakt, welches nach *Benecke* Extractum carnis genannt und in den Apotheken vorräthig gehalten seyn soll — da es in luftdicht verschlossenen Gefässen aufbewahrt sich lange hält. — Bei seinem Gebrauch darf es blos in heissem Wasser aufgelöst und mit den

nöthigen Gewürzen versehen werden. Bezüglich der Verfälschung des Extract. carnis ist noch zu bemerken: von dem ächten sind nahe an 80% von 85% in Alkohol löslich, während von den gewöhnlichen Bouillontafeln blos 4—5% löslich sind. Die Gegenwart von Kreatin oder Kreatinin, welches leztere alsbald bei Zusaz von Chlorzink zu der Alkoholsolution crystallinische Körnchen durch das Microskop nachweisbar bildet und endlich die bei der Einäscherung zurükbleibenden, hauptsächlich aus löslichen Phosphaten bestehenden Salze, lassen keinen Zweifel über die Aechtheit des Extract. carnis.

Gemüse.

Färbung des Gemüses mit Kupfer und Vergiftung einer Familie Von Dr. *Cramer*. Rhein. Monatsschr. f. praktische Aerzte. Febr.

Wie schädlich der Gebrauch kupferner Geräthe, Münzen u. dgl. um dem Gemüse eine schöne grüne Farbe zu geben, werden können, hat *Cramer* in Kierspe erzählt, wo eine Familie von 6 Personen durch den Genuss von mit Grünspan versezten Schneidbohnen und Rübstielen in so gefährliche Zufälle gefallen war, dass einige derselben starben und brandige Stellen im Magen und Duodenum, Entzündung des Gehirns und des verlängerten Markes, nebst Brandspuren im Magen im andern Falle gefunden wurden. Gehirn und Unterleib waren abwechselnd die ergriffenen Heerde, der Puls veränderlich, der Harn bei der Mutter mit beschleunigtem Puls blass, limpide wässerig, bei dem Sohne, mit langsamen Pulse tingirt, dunkelroth entzündlich aussehend. Die Kopfschmerzen waren sehr heftig bei Mutter und Sohn, bei welchen allein kalte *Uebergiessungen* linderten, während starke Blutentziehungen nicht hinreichten. Sie mögen das *beste* topische Antiphlogisticum seyn, welches wir besizen. Man muss sie aus einer bedeutenden Höhe — und zwar 5—7 Eimer maasweise auf den leidenden Theil herabstürzen, um die überfüllten Gefässe zu entleeren. — Auch reichliche Stuhlentleerungen waren nüzlich. Die Natur bewirkte die radicale Heilung, indem sie das Blut in Se- und Excretionen von den giftigen Bestandtheilen befreiete und zur normalen Mischung zurükführte. Sehr vortheilhaft erscheinen die Schwefelblüthen, wenn der Magen seine Reizbarkeit grösstentheils verloren hatte. — Seine homöopathische Wirksamkeit bewährte das Kupfer, indem es Epilepsie verursachte.

Arrowroot.

The analytical sanitary Commission. Lancet.

Unter Arrowroot versteht man zunächst das in der Wurzel der Maranta arundinacea enthaltene Stärkmehl. — Es gibt jedoch mehrere Arten von Arrowroot im Handel, welche aus der Curcumawurzel, der Takkawurzel auf Otaheiti, den Kartoffeln und aus Arum maculatum gewonnen werden.

Das reine unverfälschte Maranta Arrowroot ist von dunkler undurchsichtiger weisser Farbe, knirscht, wenn man es zwischen den Fingern drükt, und gibt mit doppeltem Gewicht concentrirter Salzsäure behandelt einen undurchsichtigen Teig. Nächstdem unterscheiden sich die Stärkekugeln dieses Arrowroots wesentlich von allen andern Arten, indem sie sich durch das Mikroskop betrachtet, mehr oder weniger oval zeigen, am Ende eines jeden findet sich eine Aushöhlung, jedes grössere Stärkekügelchen ist ausgezeichnet durch eine Reihe concentrischer Ringe.

Diese Kennzeichen mangeln den übrigen Arrowroot-Arten, indem ihre Stärkekügelchen ganz verschiedene Formen zeigen.

Die Verfälschungen, denen das Arrowroot unterworfen, bestehen darin, dass dasselbe entweder mit gewöhnlicheren Stärkemehlarten vermischt ist, oder dass statt des ächten Arrowroots blos Kartoffelmehl verkauft wird, ein Betrug, der mehr den Beutel, als der Gesundheit des Käufers Schaden bringt.

Pfeffer.

The analytical sanitary Commission. Lancet.

Der schwarze Pfeffer ist der am meisten im Handel vorkommende; seine Verfälschungen bestehen in Vermischungen mit Leinsamen, Senfkörnern, Weizenmehl, Erbsenmehl, Sagomehl — die sich sämmtlich blos durch das Mikroskop an der verschiedenen Gestalt und Grösse ihrer Stärkekügelchen erkennen lassen — ausserdem nicht nachweisbar seyn dürften.

Cacao.

The analytical sanitary Commission. Lancet.

Dem *Cacao* wird häufig beinahe die Hälfte seines Gewichtes, Stärke und Zuker beigemischt. Da hierdurch seine Farbe weit heller wird, so sucht man ihn durch Farbestoff wieder dunkler zu machen und ihm so das Ansehen eines kräftigen natürlichen Cacao zu geben. Diese Farbestoffe werden theils dem Pflanzen- theils dem Mineralreiche entlehnt, und namentlich benüzt man dazu die Oxyde des Eisens. Durch Einäscherung erkennt man, ob der Cacao mit einem vegetabilischen oder mineralischen Stoffe gefärbt ist.

Zuker.

The analytical sanitary commission. Lancet.

Man unterscheidet bekanntlich 2 Arten von Zuker in chemischer Beziehung, nämlich Rohr-

und Traubenzuker. Der erstere findet sich im Zukerrohr, in den Runkelrüben, dem Ahorn und anderen Pflanzen, der leztere in den meisten Früchten, insbesondere Trauben und Feigen. Beide Arten von Zuker sind ein natürliches Produkt, doch unterscheiden sie sich dadurch von einander, dass Rohrzuker leicht in bestimmten 6seitigen Prismen krystallisirt, während Traubenzuker schwerer, und zwar nur in krystallinischen Krümchen sich ansezt — Traubenzuker findet sich häufig dem im Handel vorkommenden braunen Zuker beigemischt, — was sich leicht entdeken lässt, wenn man schwefelsaures Kupferoxyd und Aezkaliflüssigkeit in bestimmten Verhältnissen einer Lösung von Traubenzuker hinzusezt, wo alsbald rothes Kupferoxyd zu Boden fällt, was bei Rohrzuker nicht der Fall ist.

Was nun die dem Zuker beigemengten Unreinigkeiten betrifft, so bestehen dieselben, theils in organischen, theils in anorganischen.

Die organischen sind: Traubenzuker, Pflanzeneiweis, Blut, ein dem Zuker eigenthümliches Thierchen (acarus), Pilze, Holzfaser und Stärkekügelchen.

Die anorganischen: Kalk, Blei, Eisen und Theilchen von Steinen oder Sand.

Der reine Rohrzuker zeichnet sich, wie schon erwähnt, durch seine Krystallform, so wie durch seinen süssen Geschmak und die Eigenschaft aus, schwerer in Fäulniss überzugehen. — Alle diese Eigenschaften gehen dem Traubenzuker ab, und es ist im besonderen der leichte Uebergang in Gährung, der eine Beimischung von Traubenzuker bei dem reinen Zuker vermuthen lässt.

In Pflanzen wie in Thieren finden sich Stoffe vor, deren Hauptbestandtheil Stikstoff ist, in Folge dessen sie sich leichter zersezen. Dies ist ins Besondere bei dem Eiweis der Fall. Jemehr daher ein Zuker Eiweis enthält, desto leichter geht er in Gährung über, was hauptsächlich von den braunen Sorten gilt.

Blut wird besonders bei Reinigung des Hutzuker angewendet; da dasselbe ausser Eiweis auch noch viele unreine organische Stoffe enthält, so ist hierdurch die Verunreinigung des Zukers sehr leicht möglich.

Nächst den vorhin angegebenen Stoffen befinden sich in den schlechten Sorten des Zukers auch eine Art Milben vor, die den Krämilben hinsichtlich ihres Körperbaues ganz ähnlich sind.

Ausserdem trifft man bisweilen *Pilze*, die wahrscheinlich ihre Entstehung der Beimischung von stikstoffhaltigen Substanzen in Zuker verdanken, und sich ohne Zweifel bilden, wenn der leztere in Gährung übergeht. *Stärkekügelchen* scheinen bloss eine zufällige Mischung des Zukers zu seyn, und *Holzfasern*, welche auch manchmal sich vorfinden, sind wahrscheinlich Ueberreste von zur Erleichterung der Krystallisation angewendeten Holzstükchen.

Bezüglich der anorganischen Unreinigkeiten im Zuker ist zu bemerken, dass *Kalk* am häufigsten vorkommt, welcher an und für sich schon eine sehr bedeutende Verwandschaft mit organischen Stoffen hat, daher er sich besonders in solchen Zukerarten vorfindet, welche eine besondere Reinigung nicht erleiden, wie der braune. Uebrigens kommt er bei sogenanntem Lumpenzuker auch vor, welcher gewöhnlich mit Kalkwasser gereiniget wird.

Blei und *Eisen* zeigt sich nur in ganz geringen Quantitäten bisweilen im Zuker und rührt wohl nur von der Anwendung bleierner oder eiserner Geräthschaften her.

Fragmente von Steinen oder Sand werden fast immer in den braunen Zukerarten gefunden, und haben ihre Quelle theils in dem unvollständigen Auswaschen des Zukerrohrs, theils in dem Kalk, der zur Klärung des Zukersaftes verwendet wird, theils in dem Thon, der zum Formen benuzt wird. Ausser den eben beschriebenen meist zufälligen Verfälschungen des Zukers kommen auch absichtliche von Seiten der Verkäufer vor; so Mehl, Gummi, auch Kartoffeln wurden früher in England zur Bereitung eines Traubenzukers verwendet.

Schliesslich noch ein paar Worte über die Mittel, die Unreinigkeiten und Verfälschungen des Zukers aufzufinden. Dieselben bestehen 1) im Ansehen. Reiner Zuker erscheint hellgefärbt, schön krystallisirt und troken — unreiner dunkel gefärbt, unvollkommen krystallisirt, feucht und schwer; 2) im Gefühl. Guter Zuker fühlt sich troken an und hinterlässt kein schleimiges, feuchtes Gefühl, wie dies bei schlechtem der Fall. Ferner dient zur Beurtheilung der Güte eines Zukers das dazu angewendete Papier, denn je feuchter ein Zuker ist, desto mehr wird von der Feuchtigkeit desselben vom Papier absorbirt und dasselbe wird flekig und nass.

Endlich gibt noch Aufschluss über die verschiedenen Entartungen des Zukers das Mikroskop und die Chemie.

Flüssige Nahrungsmittel.

Wasser.

The analytical sanitary commission, Lancet.
On the action of water upon lead; by J. Bierbeck Nevins, M. Dr. Lond. med. gaz. Juny.
Verdorbenes Brunnenwasser. Von Dr. *Bierbaum.* Rhein. Monatsschr. für prakt. Aerzte. Febr.

Die verschiedenen Verunreinigungen, welchen das Wasser ausgesezt ist, lassen sich in zwei Hauptklassen eintheilen, nämlich in organische und anorganische. — Die ersteren bestehen entweder aus lebenden oder todten Substanzen. Die

lebenden sind theils vegetabilischer Art, und insbesondere in der Form von Algen vorkommend, theils animalischer und als solche Fische, Würmer, Insekten, Larven und zahllose Infusorien. Die verschiedenen Verunreinigungen richten sich nach der Art des Wassers. So enthält reines destillirtes Wasser, sowie Regenwasser, das in gehöriger Entfernung von Häusern aufgefangen wird, und Quellwasser keine unreinen Beimischungen, während bei Flusswasser, Sumpf-, Cistern- und im Reservoir aufbewahrtem Wasser dies in reichlichem Masse der Fall ist.

Die unorganischen Verunreinigungen des Wassers bestehen theils in solchen Stoffen, welche schwerer als das Wasser einen Bodensaz bilden, wie Sand, Steine u. dgl., theils aufgelöst in demselben sich vorfinden, wohin die erdigen, alkalischen und metallischen Salze zu zählen sind. — Unter den leztgenannten gehört das Blei zu denjenigen, welche am meisten nachtheilig auf die Gesundheit wirken.

Um die schädlichen Einwirkungen des Bleis auf das Wasser darzuthun, wurden zahlreiche chemische Versuche angestellt, deren Resultat war, dass besonders Wasser, welches Kohlensäure entweder frei oder an Salze gebunden enthält, mit dem Blei sich leicht verbindet und daher der Gesundheit nachtheilig wird.

Was nun die durch Verunreinigung des Wassers erzeugten Krankheiten betrifft, so erstreken sich dieselben besonders in London hauptsächlich auf die Urinwerkzeuge und erzeugen Steine und andere Beschwerden. Jedoch auch auf andere Krankheiten äusserte das schlechte Wasser seinen Einfluss, so namentlich bei der Cholera, wo viele Beispiele nachweisen, dass dieselbe theilweise ihren Ursprung im unreinen Wasser hatte.

Schliesslich noch einige Bemerkungen über die verschiedenen Arten des Wassers.

Alle Wasser sind entweder weich oder hart.

Zu den weichen Wassern gehören destillirtes, Regen- und Schneewasser. Sie charakterisiren sich dadurch, dass sie beim Waschen der Hand sich weich anfühlen, mit Seife nicht gerinnen, sie sind frei von salzigen Beimischungen, durchdringen mit Leichtigkeit alle organischen Gewebe und besizen im hohen Grade das Vermögen, Substanzen aufzulösen und auszuziehen.

Zu den harten Wassern rechnet man Fluss-, Brunnen- und die meisten Quellwasser.

Ihre Eigenschaften sind: sie fühlen sich hart an, machen Seife gerinnen, enthalten viele salzige Bestandtheile, verbinden sich weniger leicht mit organischen Geweben und haben weniger lösliche Kraft.

Der lezte Abschnitt des Berichtes bezieht sich auf die verschiedenen Wasserleitungen in London und ist rein lokaler Natur.

Dass das Blei in Form von Röhren bei Wasserleitungen leicht der Gesundheit nachtheilige Folgen hervorbringen könne, wurde in neuerer Zeit häufig ausgesprochen. Man beobachtete die schädliche Einwirkung besonders bei denjenigen Röhren, welche *weiches* Wasser enthielten, während dieselbe bei mit *hartem* Wasser angefüllten sich nicht in dem Grade zeigte. — Dass das *weiche* Wasser sich leichter mit dem Blei verbindet, rührt hauptsächlich von dem Gehalt an Kohlensäure her, da hingegen das *harte* Wasser mehr schwefelsaure Salze enthält, die nach den von *Nevins* deshalb angestellten Versuchen erst in *grösseren Proportionen*, als es gewöhnlich bei dem zum Gebrauch bestimmten Wasser der Fall zu sein pflegt, eine innigere Verbindung mit dem Blei eingehen.

Bierbaum macht die eben nicht neue, aber nicht genug zu beherzigende Bemerkung: auch das Brunnenwasser nimmt eine um so verderblichere Beschaffenheit an, jemehr das unterirdische Grundwasser mit den auflöslichen und zersezten Bestandtheilen des Sumpfbodens imprägnirt wird, und je weniger Schwankungen und Fluktuationen es erleidet. Verdirbt ja auch endlich selbst gutes Brunnenwasser, wenn es nur selten geschöpft wird. Man sollte deshalb nicht dulden, dass jeder, der ein Haus baut, sich auch einen Brunnen graben darf. Denn da in solchem Falle lediglich die Hausgenossen das Wasser daselbst schöpfen, so stagnirt es, zumal in Brunnen, die in schmuzigen Höfen sich befinden, oft zu lange, besonders in warmen Tagen, und muss deshalb wenigstens matt, wo nicht mit Erdtheilen übersättigt werden, oder aus dem hölzernen Rohre faulende Theile aufnehmen. Oeffentliche Pumpbrunnen nehmen bei langer Trokenheit der Strassen, während des Ausfliessens aus dem Rohre in das Schaff oder den Krug viele feine Staubtheile auf, die der Trinkende dann in sich schluken muss.

Milch.

The analytical sanitary commission. Lancet
Der Hydrogalaktometer des Profess. Zenneck in Stuttgart. Vereint. Zeitsch. f. d. Staatsarzneik. IX. Bd. 1 H.

Die Milch, als ein Hauptnahrungsmittel des Menschen, ist zugleich so vielen Verfälschungen ausgesezt, dass die Kenntniss derselben jedenfalls gewiss von grosser Wichtigkeit ist. Die Milch besteht aus Wasser, das Kasein oder Käse aufgelöst enthält, sowie verschiedene Salze, aus Milchzuker, Fett in der Form von Kügelchen, welche der Milch die Farbe und Undurchsichtigkeit verleihen.

Abgerahmte Milch, Buttermilch, Rahm, Butter, geronnene Milch und Molken, Rahmkäse und gewöhnlicher Käse sind nur Modificationen der Milch, die sich blos durch die verschie-

dene Proportion der constituirenden Theile unterscheiden.

Die Güte der Milch richtet sich nach dem Alter des Thieres und zwar liefern die beste 4—7jährige Kühe.

Die Kühe geben in der Regel 5—6 Monate, nachdem sie gekalbt haben, Milch, am besten ist sie jedoch vom Ende des ersten bis zum Ende des 3. auch 4. Monats.

Der Einfluss des Futters auf die Erzeugung einer guten Milch ist ebenfalls von Belang; am besten wird sie durch Gras, nächstdem durch Heu, auch durch Rüben.

In heissen Ländern und bei trokener Jahreszeit geben die Kühe eine der Qualität nach bessere Milch; in der Kälte soll sich mehr Zuker und Käse erzeugen, während die Hize mehr die Ausscheidung der Butter begünstigt.

Auch die Zeit hat Einfluss auf die Qualität der Milch, indem die am Morgen erhaltene Milch besser sein soll, als die am Abend gewonnene. Nicht minder dürfte die Einrichtung der Kuhställe von bedeutendem Einfluss auf Erzeugung einer gesunden Milch sein.

Was nun die verschiedenen Verfälschungen der Milch betrifft, so bestehen sie in folgenden Beimischungen:

a) Wasser. Es ist dies die häufigste Zuthat der Milch — welche indessen oft schwer zu entdeken ist. Die reine Milch hat eine mittlere Dichtigkeit von 1031—1030.

b) Stärke lässt sich in der Milch leicht nachweisen, wenn man dieselbe mit etwas Essigsäure siedet und filtrirt. — Nach Abkühlung des Filtrirten werden einige Tropfen Jodtinktur hinzugethan, und bei Anwesenheit von Stärke wird alsbald eine blaue Färbung der Milch stattfinden.

c) Mandeln. Diese lassen sich entdeken, wenn man einer Viertelsunze der Milch nur ein paar Gran Amygdalin beifügt und dann wohl umrührt, worauf, wenn die Milch Mandeln enthält, der deutliche Geruch nach bittern Mandeln die Gegenwart derselben kund gibt.

d) Gummi Tragacanth wird bisweilen angewendet, um das Volumen des Rahms zu vermehren. Man entdekt dasselbe, wenn man die Milch siedet und einige Stunden ruhig stehen lässt; es bildet sich alsdann ein durchsichtiger, gelatinöser Bodensaz, der, ausgewaschen mit etwas Wasser und mit Jodsolution in Berührung gebracht, eine blaue Farbe gibt, wegen der im Gummi-Tragacanth enthaltenen Stärke.

e) *Kalk.* Dieser wird entdekt, wenn die Milch verdampft und ausgeglüht und alsdann das Residuum mit einer kleinen Quantität Salzsäure behandelt und filtrirt wird. Findet sich beim Zusaz einiger Tropfen oxalsaurer Ammoniaksolution ein ziemlich reichlicher Niederschlag vor, so war Kalk in der Milch enthalten.

f) *Gelbwurz*solution wird bisweilen angewandt um der Milch eine stärkere Farbe zu geben und die Verdünnung mit Wasser und Wegnahme des Rahms zu verbergen. Man entdekt diesen Betrug, wenn man eine Portion der Milch verdampft und dann eine kleine Quantität kaustischen Kalis zusezt, worauf sich bei Anwesenheit von Gelbwurz die gelbe Farbe der Milch in Braun verwandelt.

g) *Kohlensaures Natron* in ganz kleinen Quantitäten der Milch beigemischt, um sie vor dem Sauerwerden zu schüzen, hat keine nachtheiligen Folgen. Man entdekt dasselbe durch Zusaz von starkem Alkohol zu der Milch, wodurch das Kasein sich trennt. Sowohl das Kasein im Filter als die durchfiltrirte Flüssigkeit reagiren gegen Lakmus- und Curkumapapier alkalisch, wenn Natron vorhanden. Wird das Filtrat bis zur Trokene abgedampft und eine Säure auf den Rükstand gegossen, so entsteht ein Aufbrausen. — Bei reiner Milch fehlen alle diese Merkmale.

h) *Zuker* wird der Milch zugefügt, um sie süsser zu machen. Derselbe lässt sich leicht entdeken, wenn man die Milch coagulirt, filtrirt, und dem Filtrate etwas Schaum beisezt. Wird das Ganze einer Temperatur von 70—80° Fahrenheit ausgesezt, so findet in zwei oder drei Stunden eine rasche Gährung statt, sich durch reichliche Gasbildung kund gebend.

i) *Hanfsamen* werden schwerlich zur Verfälschung der Milch angewendet, da sie derselben einen zu unangenehmen Geruch mittheilen.

k) *Hirnmasse* von verschiedenen Thieren, wie einige Zeitungsblätter angegeben haben, konnten von den ausgezeichnetsten Chemikern bis jezt nicht entdekt werden, würde sich übrigens alsbald durch das Miskroskop erkennen lassen.

l) Milch wird bisweilen in Zinkgefässen aufbewahrt. Die in der Milch vorhandene Milchsäure könnte leicht sich mit dem Zink verbinden und nachtheilige Folgen für die Gesundheit hervorbringen. Man erkennt die Gegenwart von Zink in der Milch, wenn man dieselbe mit Salpetersäure coagulirt, filtrirt, mit Ammonium sättigt und, wenn nöthig, nochmals filtrirt. Giesst man schwefelwasserstoffiges Ammoniak auf das Filtrat, so bildet sich alsbald als weisses Praecipitat schwefelsaures Zink.

In den staatsärztlichen Notizen der vereinten deutschen Zeitschrift ist der Wassermilchmesser des Prof. *Zennek* beschrieben. Der überflüssige Wassergehalt der Milch soll aus der Molkenflüssigkeit bestimmt werden. Er besteht aus einem *Cylinderfläschchen* von 3—4 rhein. Kubikzollen Inhalt, die darauf nach ¼ Theilen bezeichnet sind. In ihm werden 2 Kubikzolle Milch mit einigen Tropfen Salzsäure kalt zum Gerinnen gebracht. Dann aus einem *Flanell-*

filter von etwa 3 Kubikzoll Inhalt; ferner aus einem *Glastrichter*, der, oben verengt, zugepfropft werden kann und den Flanellfilter aufnimmt. Sein langer Hals ist zum Einpassen auf dem *Messcylinder* mit durchbohrtem Korke versehen; er ist Recipient der Molke nach rhein. Kubikzollen und in ihren Dezimaltheilen von Unten nach Oben graduirt. Er enthält etwa 3 — 4 rhein. Kubikzolle und hat Oben seitlich einen Tubulus mit einer Blasenventille, wodurch die Filtrirung befördert werden kann. Die Methode ist einfach, das Werkzeug nicht kostspielig. Der Verf. hat das Verfahren im XX. Bd. 2. H. des Jahrb. für prakt. Pharmazie genau und umständlich angegeben und eine Abbildung des Werkzeugs beigefügt.

Kaffee.

The analytical sanitary commission. Lancet.

Dieser ist mancherlei Verfälschungen unterworfen, deren hauptsächlichste die mit Cichorienwurzel ist. — Der Kaffee verdankt seinen aromatischen Geschmak hauptsächlich dem ätherischen Oel, welches in den Zellen der Bohnen enthalten ist. Die Cichorienwurzel enthält zwar auch Zellen, jedoch ohne alles ätherische Oel. Daher schon der schlechte Geschmak hinreichenden Aufschluss gibt über die Verfälschung. Nächstdem lässt die durch das Mikroskop deutlich erkennbare, der Cichorienwurzel eigenthümliche Form der geflekten oder spiralförmig gewundenen Gefässe die Verfälschung nicht verkennen.

Weitere Verfälschungen des Kaffees bestehen in Zuthaten von geröstetem Korn, oder Bohnen oder Kartoffelmehl. Alle diese verschiedenen Arten lassen sich leicht durch das Mikroskop erkennen wegen der verschiedenen Form und Gestalt der darin vorkommenden Stärkekügelchen. Noch ist zu erwähnen, dass sich bisweilen gebrannter Zuker vorfindet, der auf chemischem Wege leicht ermittelt werden kann.

Thee.

The analytical sanitary Commission. Lancet.
Ueber den in Wien so sehr überhand nehmenden Genuss des Thees. Von Dr. *Winternitz*. Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Juli.

Der Thee gehört zu denjenigen Substanzen, die den meisten Verfälschungen mit unterworfen sind und zwar mögen hier zuerst die bei schwarzem alsdann die bei grünem vorkommenden folgen. Theils werden die Blätter von andern Gewächsen genommen wie von Chloranthus inconspicuus, von Camellia Sasanqua, ferner von Weiden, Papeln, Platanen, Eichen, Hagedorn, Schlehen, Birken, Hollunder und Ulmen, theils wurden die schon gebrauchten Theeblätter wieder getroknet und aufgefrischt und zwar ist der Prozess dabei folgender. Es waren eigene Personen angestellt, die die gebrauchten Blätter in Gasthäusern, Kaffeehäusern u. s. w. aufkauften zu geringem Preis. — Die Blätter wurden alsdann in eigens blos zu diesem Zwek bestehenden Fabriken mit einer Gummisolution gemischt und wieder getroknet. Hierauf wurden die getrokneten Blätter, wenn sie als schwarzer Thee dienen sollten, mit Reisblei gefärbt, um ihnen ein schönes Aussehen zu geben. Hier kann nur die chemische Analyse Aufschluss ertheilen und zwar hauptsächlich durch den Gehalt an Tannin, das bei ächtem schwarzen Thee bis gegen 45% beträgt, während es bei dem wieder aufgefrischten in geringerem Maasse vorhanden, hingegen eine grössere Quantität von Lignin und Gummi vorherrscht. Um das verloren gegangene Tannin theilweise wieder zu ersezen, wird häufig *Katechu* angewendet, welcher sich theils durch die dunklere Farbe des Aufgusses, theils durch den sehr adstringirenden Geschmak zu erkennen gibt. In grösseren Quantitäten dem Thee beigemengt wirkt es jedenfalls schädlich, indem es leicht hartnäkige Verstopfung hervorruft, es ist hauptsächlich im sogenannten La Veno Beno oder dem chinesischen Thee Verbesserer enthalten. Fernere dem Thee nicht angehörige Beimischungen sind *Gummi und Stärke*. Bisweilen geben nämlich schon die Chinesen dem Thee eine eigenthümliche Form durch Beimischung von Reisstärke. Um nun den von Neuem präparirten Theeblättern auch diese Form zu geben, wird Stärke darunter gemischt.

Schwefelsaures Eisen wird den schon gebrauchten Theeblättern zugesezt, um ihnen eine dunkle Farbe zu verleihen.

Campechenholz gibt den Theeblättern eine hübschere Farbe, es wird oft in Verbindung mit kohlensaurem Kalk angewandt.

Reisblei wird schon in China den Blättern zugesezt, um denselben einen schönen metallischen Glanz zu ertheilen. Man entdekt es theilweise schon durch das Ansehen, theilweise durch das Mikroskop und die chemische Reaktion. — Wird nämlich ein dünnes Stükchen von solch einem Blatt unter das Mikroskop gelegt, so sieht man es dik mit zahlreichen schwarzen Theilchen belegt, wird ferner ein oder zwei Theelöffel solchen Thees in heissem Wasser infundirt, so wird die Flüssigkeit, bei Gegenwart von vielem Reisblei, schwarz und hinterlässt nach Verdampfung eine charakteristisch-glänzende Haut von schwarzem Blei am Boden des Gefässes. *Talk, Chinesischer Thon* und *Walkererde* finden sich auch unter den Fälschungen des Thees. Sie lassen sich erkennen durch den eigenthümlichen Glanz, so wie, wenn unter das Mikroskop ge-

bracht, durch die jedem zukommende eigenthümliche Struktur.

Indigo, sowie *Gelbwurzpulver* werden gleichfalls zur Hervorbringung eines grösseren Glanzes deu Theeblättern zugesezt.

Was nun die Verfälschungen des grünen Thees anlangt, so bestehen sie, ausser den bereits beim schwarzen schon angeführten, in folgenden: *Berlinerblau* wird häufig dem verfälschten grünen Thee zugesezt. Es unterscheidet sich vom Indigo durch das Eisen, das es enthält. Man erkennt es, wenn man Liquor kali carbonici und verdünnte Schwefelsäure zusezt; der erstere gibt eine röthliche Farbe, die leztere stellt die frühere Farbe wieder her. Obgleich das Berlinerblau nicht absolut giftig ist, kann es doch leicht nachtheilige Folgen hervorbringen. *Mineralgrün, Grünspan und arsenigsaures Kupfer* finden sich bisweilen, welche Substanzen sämmtlich sehr giftig sind.

Ferner kommt vor: *gelbes und rothes chromsaures Kali, Chromblei, Kalk, Gyps, kohlensaure Magnesia.*

Als allgemeines Resultat der mit den verschiedensten Theesorten vorgenommenen Untersuchungen ergab sich, dass vom schwarzen Thee bloss die Conchos und Sadchonssorten echt von China erhalten werden, während die andern Sorten theils durch Theestaub, Sand, Gummi, Berlinerblau und andere färbende Substanzen verfälscht sind — ferner dass die grünen Theesorten mit Ausnahme der in Assam in englischen Faktoreien gewachsenen und verarbeiteten fast sämmtlich verfälscht sind, und zwar häufig mit Substanzen, welche der Gesundheit nachtheilig sind, wesshalb der Verf. vorschlägt, dass der Zoll, der auf schwarzen Thee gesezt ist, verringert werde, da man bei der grossen Consumption, namentlich in England, alsdann doch eine jedenfalls echtere Waare bekommen würde als beim grünen Thee der Fall ist.

Winternitz unterwarf den in Wien überhandnehmenden Genuss des chinesischen Thees einer diätetischen Untersuchung und erklärte denselben in Rüksicht auf das dasige Klima für schädlich.

Ochsenblut als Nahrung für Menschen.

Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Juli.

In der Hauptsizung am 24. März 1851, worin die Leistungen der Gesellschaft während des Jahres 1850 von dem Secretair Dr. *Herzfelder* berichtet worden, wird Seite XI, wo erwähnt wird, was für das öffentliche Gesundheitswohl von Seiten dieser Gesellschaft geleistet worden, auch gesagt, dass Prof. *Pleischl* auf die grosse Menge von Nahrungsstoff hingewiesen habe, welcher alljährlich in dem auf 40,000 fl. sich belaufenden unbenüzten Ochsenblute der Bevölkerung Wiens verloren gehe. Es ist zu wünschen, dass bekannt gegeben werde, wie das *Ochsenblut* als Nahrung benüzt werden könne.

Wein.

Action des raisins malades et du vin qui en provient sur l'économie animale; par le Dr. *Bourguet.* Ann. d'hyg publ. etc. etc. Nr. 92.

In dem Jahre 1845 zeigte sich zuerst in England in Treibhäusern die Traubenkrankheit; ein gewisser *Tucker* in Margate beobachtete zuerst, dass sich die Weinstöke mit weissen, rasch sich vermehrenden, Efflorescenzen bedekten, so dass die Weinstöke bald wie mit Mehl oder Kalkstaub überzogen erschienen. Zugleich hörten die Trauben auf zu wachsen, rissen auf, und es blieb auf den Stielen Nichts als eine trokene harte Haut übrig. Die Entstehung dieser Krankheit schrieb *Tucker* einem mikroskopischen Champignon zu, nach ihm oïdium Tuckeri genannt, der auf dem Weinstoke als Parasit lebte und enorm schnell sich vermehrte. *Bourguet* hatte im Auftrage des Sanitätsrathes des Arrondissement d'Aix Versuche angestellt, um zu erfahren, ob der Genuss der auf obige Weise erkrankten Trauben oder des daraus bereiteten Weines der Gesundheit nachtheilig sey, oder nicht; er kam zu folgenden Schlüssen: 1) die Krankheit der Trauben ist in hygieinischer Beziehung von keiner grossen Wichtigkeit; 2) die kranken Trauben und der daraus bereitete Wein haben für die Gesundheit des Menschen und der Thiere keinen unmittelbaren Nachtheil; 3) es ist daher nicht nothwendig, gesezliche Strafen zur Verhinderung von Weinerzeugung aus kranken Trauben anzuordnen; 4) man muss sich darauf beschränken, den Weinerzeugern begreiflich zu machen, dass es in ihrem eigenen wohlverstandenen Interesse liegen muss, nicht durch Hinzuthun kranker Trauben in die Kelter die guten zu verderben; 5) die kranken Trauben können benüzt werden: als Futter für Thiere und zur Produktion eines Weines, der speziell zur Erzeugung von Alkohol bestimmt ist.

Brandwein.

Zur Therapie des Brandwein-Missbrauches. Von Prof. Dr. *Nasse* in Bonn. Rhein. Monatsschr. für prakt. Aerzte. Decemb.

Der verstorbene Verfasser dieses, von seinem Sohne *W. Nasse* vollendeten Aufsazes lässt sich noch einmal gegen das die Gesundheit so sehr untergrabende Uebel vernehmen und fordert die Aerzte auf, da die Polizeibehörden nicht kräftig genug der Entstehung dessel-

ben entgegenwirken, die Wächter des öffentlichen Gesundheitswohles zu seyn. Die Anlage zum Missbrauch, meint er, werde weniger durch das Bestreben veranlasst, den wenig nahrhaften Nahrungsmitteln mittelst des Brandweins in den Gedärmen einen längeren Aufenthalt zu bereiten, und dadurch die nährenden Bestandtheile in den Körper einzuführen, als vielmehr durch eine sträfliche Darbietung des Getränkes von aussen. Viele Arme arbeiten bei schlechter Kost, ohne den Brandwein zu geniessen, der westphälische Bauer entbehre ihn gerne, der bayerische Bauer verlange nur Bier, keinen Brandwein. Weiber, minder Nährendes geniessend, neigen nicht zum Brandwein (?), und reichliche Fleischesser andererseits tränken geistige Getränke oft; so wie die von der Jagd lebenden Wilden. An Magen- und Leberkrankheiten Leidende können zu Wein- oder Brandweingenuss hinneigen. Auch Forterbungen von Magen- oder Leberkrankheit könne die Neigung bedingen. Um diese Neigung zu tilgen, sorge man, dass Solche, welche schlechte Nahrung geniessen *müssen,* alle Wochen einige Male bessere, mit etwas Fleisch oder Spek erhalten; man verschaffe ihnen Bier oder wenigstens Gersten-Abkochung, Brodwasser zur Erquikung bei der Arbeit. Der Arzt untersuche Magen und Leber genau; und behandle selbst kleine Uebel. (Die auch vom Verf. und vielen andern gehegte Meinung, dass Bier nahrhaft und stärkend sey, dass in Bayern keine Brandweinschenken und kein Zitter-Wahnsinn gefunden werde, ist eine falsche; wir haben weit mehr Bierräusche durch den darin befindlichen Alcohol und eine grosse Menge an Säufer-Wahnsinn Leidender, und an seinen Folgen sterbender in Bayern. *R.*) Dass ausser den, nach *Liebigs* Ausspruch in den Lungen verbrennenden Bestandtheilen, das Bier auch noch nährende enthält, ist nirgendwo gehörig nachgewiesen, und kann höchstens von dem nicht ganz ausgegohrnen oder weissen Bier, und von dem sehr malzreichen, dessen Zukerstoff nicht gänzlich in Alcohol verwandelt wurde, angenommen werden, welches wie das Bok- und Salvator- und starke Lagerbier berauscht und nährt. Ausser dem Bier gibt es noch ein anderes Getränk, den mit Cichorien vermengten Kaffé, von dem angenommen wird, dass er bei sonst schlechten Nahrungsmitteln dennoch sättige, oder nach *Böckers* Behauptung die schnelle Ausscheidung der in die Ernährung unseres Körpers eingegangenen Stoffe verzögere, Blähung und Gährung verhindere. Wenn er *hierin,* so wie in der Belebung der Gehirnthätigkeit dem Alcohol gleichkommt, so wird er andererseits von *Schultz-Schultzenstein* als die Bewegung des Chylus aus dem Magen in den Darm zu schnell befördernd angeklagt, und desshalb als nicht zuträglich gleich nach dem Mittag- oder Abendessen angenommen.

Nicht ungegründet ist der Vorwurf, dass die Polizei es Jedem gestatte, seine Nahrungsstoffe in Brandwein zu verwandeln, und denselben zu verkaufen an junge Leute, selbst an Knaben. Grössere Strenge gegen die Trunkenbolde wäre nicht minder angemessen, so wie Aufgebung des Grundsazes, die im Trunke verübten Verbrechen gelinder zu bestrafen. Man hat das Beispiel, dass ein Knabe von 12 Jahren in Bonn das Säufer-Delirium bekam, weil ihm sein Vater täglich Brandwein gab. Selbst die Aerzte verleiten nicht selten durch Anwendung spirituöser Mittel zu der Brandweinsucht, selbst bei Frauen höheren Standes. Die Mässigkeitsvereine überlassen den Unglüklichen seinen Verwandten, die Polizei bekümmert sich nicht um ihn, bis er eine ihrer Verordnungen übertritt. In England gibt es Häuser, die solche Unglükliche aufnehmen und behandeln; solche Häuser sollten von den Aerzten beantragt und die Ausführbarkeit der Heilung gezeigt werden. Die Einrichtungskosten wären gering, die Familie wie die Gemeinde würden gerne die Aufnahme betreiben, um die Unglüke, die der Trunkenbold stiftet, zu verhüten. *Jeder* (? *R.*) Betrunkene bedroht die öffentliche Sicherheit und ist dem Tobsüchtigen gleich zu achten.

Ersaz für den Branntwein geben die ätherischen Oele, welche reizen, ohne Berauschung hervorzubringen. Kaffé könnte bei Manchem vollen Ersaz geben. Die Mineralsäuren lange fortgesezt, heilten viele *(Brühl-Cramer)* in Verbindung mit Fleischdiät und Eisen am Schlusse. Leber und Darmkanal waren die zu beachtenden Theile in manchen Fällen.

Einige Fälle zeigten, dass saurer Wein die Lust zum Branntwein tilgen kann. Die *Schreiber-Berzelius*'sche Kur hat sich in Schweden einen begründeten Ruf erworben. Der Kranke wird in ein Zimmer eingeschlossen, worin er alle Bequemlichkeit hat, trinkt ein Gemisch von 2 Theilen Wasser mit 1 Theil Brandwein, auch ist dem daran Gewöhnten, Kaffé und Thee, immer mit $^1/_3$ Brandwein versezt, gestattet. Zu allen Speisen, selbst Brod, Fleisch, Kartoffeln u. s. w. wird Brandwein gemengt. Im fortwährenden Rausche bringt er mit Schlafen die Zeit um. Nach 5 Tagen fleht er um reines Wasser und Brandweinfreies Essen. Man gestattet das nicht eher, bis er von dem Gemische nichts mehr geniessen kann und geheilt ist.

Die guten Erfolge dieser Kur kann man in dem Aufsaze *Nasses* und anderwärts lesen, so wie die dabei sich zuweilen einstellenden Nebenzufälle. In der Bonner Klinik wurden 13 Versuche gemacht, welche nun aufgezählt werden,

Der Zustand der Kopf- und Brustorgane muss übrigens aufs Genaueste berüksichtigt werden, bevor man beginnt, um nicht Schlagflüsse oder Entzündungen dieser Theile zu veranlassen. Die

Verwandlung der Zuneigung in Abneigung bei den Brandweintrinkern lässt sich übrigens nur erklären durch eine Veränderung im Nervensystem, indem die Geruchsnerven gegen denselben so sehr unangenehm gestimmt werden. Da der fortgesezte Genuss nach *Schultz, Engel, Böcker* eine Veränderung in der Blutmischung hervorbringt, so ist es wahrscheinlich, dass beim Ablassen von diesem Genuss auch das Abweichende in der Blutmischung sich verliert, und so vom Blute aus günstig auf das Nervensystem gewirkt werde. Gesundes, frisches Aussehen, Appetit und Körperfülle, welche sich nach der Aussage schwedischer Aerzte wieder einstellen, sind sprechende Zeugen davon und waren es auch in Bonn. Die erhöhte moralische Haltung mag dann auch das Ihrige beitragen zur anhaltenden Besserung und dem Wandel auf der betretenen Bahn. Auffallend war es, dass schon eine geringe Menge dünnen Bieres bei solchen Menschen hinreichte, sie dem Rausche zu nähern oder in ihn hinein zu führen, wenn sie sich wieder einmal vergassen.

6) *Ueber Volkskrankheiten.*

Ein im wissenschaftlichen Vereine am 4. Januar 1851 zu Berlin gehaltener Vortrag. Von Dr. *Felix von Bärensprung.* Halle bei Ed. Anton.

Mittheilungen über die Choleraepidemie zu Berlin im Jahre 1850, in statistischer und sanitätspolizeilicher Beziehung. Von Med. R. Dr. *E. Müller* in Berlin. *Henke's* Zeitschr. etc. etc. 42 Ergänzungsh.

Ueber die Ursachen der Entwiklung des Typhus in Oberschlesien im Jahre 1847, als ein Beitrag zur Feststellung der Frage, ob und was zur Verhütung solcher Epidemieen gethan werden kann. Von Dr. *Liman* in Berlin. Ibid. Nr. 1.

Man folgt *Bärensprung* gern in seinen Betrachtungen, in welchen er, den Wirkungskreis des Kriegers mit dem des Arztes vergleichend, die Bedingungen zur Entstehung von Volkskrankheiten entwikelt, wie frühere Krankheiten schwanden, wie neue aufkeimten, und Ausbreitung gewannen, um Geiseln der Menschheit zu werden. Geographische Lage, Klima, Nationalität, Sitten bedingten eben so eine Anlage zu bestimmten Formen, wie die Vertheilung von Land und Meer, Berg und Thal, Stand der Sonne in den verschiedenen Jahreszeiten, Lichtstärke, Feuchtigkeitsgrad, elektrische Spannung der Atmosphäre, Windesrichtung, Kleidung und Beschäftigung bald die Herrschaft dieser, bald jener und ihren Charakter bedingen.

In jährlicher Wiederkehr erscheinen die Jahreskrankheiten, die Planeten unter den Krankheiten, Andere in unberechenbaren Pausen wiederkehrend, sich ins Weltall verlaufend, gleichen den Cometen, — sie sind die epidemischen Volkskrankheiten. Welche Bedingungen erstreben ihren Einfluss über so grosse Menschenmassen? — Misswachs und Hungersnoth stehen obenan. Mangel an den nothwendigsten Lebensbedürfnissen bringt seuchenartige Krankheiten unter die Bevölkerung. Vor 3 Jahren sah man diess in Oberschlesien nach mehrjährigen Missernten. Da das Vieh verkauft wurde, um Kartoffeln und Sauerkohl für Menschen zu erhalten, so ging das wichtigste Nahrungsmittel, die Milch verloren, es fehlte die thierische Nahrung; die den Menschen träge und schlaff machende pflanzliche musste hinreichen. Die zugleich erstandenen Mässigkeitsvereine nahmen auch das zur Gewohnheit gewordene, die schwere pflanzliche Kost verdaulicher machende, Reizmittel. Das Missrathen der Kartoffeln liess auch diese entbehren. Schwämme, Quekenwurzeln, wilder Ampfer, Sauerklee traten ein; die Kinder verzehrten grosse Massen rohe wie gekochte Stoffe dieser Art. Da die Nahrung in um so grösserer Menge genommen werden musste, so blieben die Mägen nicht leer, sie wurden überfüllt, — die Menschen verhungerten, ohne Hunger zu haben. Die unnahrhaften, die schädlichen Surrogate also verdarben die Constitutionen, und mit den physischen Kräften sanken die moralischen. Gleichgültigkeit, Grausamkeit, Folgen langen Elends, erwuchsen hieraus, die Hungersnoth steigerte die Mortalität, hielt die Entwiklung auf, die sich ja immer mit der Produktionsfähigkeit ins Gleichgewicht sezt. So innig ist diese Beziehung, dass jede auch mässige Steigerung der Lebensmittelpreise eine Abnahme der geschlossenen Ehen und Geburten, eine Zunahme der Todesfälle nach sich zieht. Auch Kriegszustände veranlassen nicht bloss durch Menschenverlust in Schlachten ähnliche Verluste. In Städten leiden nicht minder die am dichtesten bevölkerten Viertel. Der Kampf mit äusserer Noth hemmt die Entwiklung gesunder Kräfte, wie die Lokerung des sittlichen Lebens sie in falschen Bahnen verzehrt. So, indem die Widerstandsfähigkeit vermindert wird, wird die Erkranhungsfähigkeit gesteigert, und bereitet die Krankheit vor.

Die Namen: Hunger-Kriegs-Lazareth-Typhus bezeichnen kein verschiedenes Wesen oder verschiedene Formen, sie deuten nur den Boden an, auf dem er gewachsen. So können auch Scorbut, Wechselfieber, Ruhr, Augenentzündung als Begleiter der Armee erscheinen. Die Keime der Krankheiten begründen die Verschiedenheit. Speise, Luft, Verkehr, diese 3 Dinge wirken mächtig auf den Menschen. Ihnen entsprechen ebensoviele Quellen epidemischer Erkrankung: die Gifte, (Erdgifte) Miasmen (Luftgifte) Contagien (Thiergifte). Die Kolik von Poitu, 60 Jahre lang in Frankreich grassirend und durch Versüssung des Weins mit Bleiglätte bedingt; die Kriebelkrankheit, durch das Mutterkorn verursacht, sind solche Gifte der ersten Klasse. —

Auch die Atmosphäre führt uns Keime des Verderbens in Gestalt schädlicher Dünste zu. Wo abgestorbene Thier- und Pflanzenstoffe unter Einfluss der Wärme und Feuchtigkeit faulen, gewinnt die mit den Zersezungsprodukten geschwängerte Luft schädliche Eigenschaften. Ein faulender Wallfisch an Hollands Küsten, ein vulkanischer Fischregen, in Ibarra Faulfieber erzeugend nach *A. v. Humboldt*, und noch mehr die Sümpfe verpesten die Luft. Die pontinischen Sümpfe und die Ungarns zeugen davon. Von den Winden uns zugeführt, werden diese Dünste Keime von Krankheiten spezifischer Natur, von Winden und Regengüssen niedergeschlagen und dem Boden wieder einverleibt, gehen sie mit den Pflanzen neue Verbindungen ein. Die 3te Klasse, Contagien, sind unendlicher Vervielfachung fähig. Sich entwikelnd im Körper, wie ein Ferment, erzeugen sie sich wieder in derselben Wirksamkeit, bald fixer, bald mehr flüchtiger Natur, um den Kranken eine Atmosphäre bildend, doch weithin noch wirkend. Gegen sie sind Quarantainen gerechtfertigt. (Digression über die Anstekungsfähigkeit der Cholera und Pest, welche leztere ganz in Abrede gestellt werden dürfte, sie flieht vor der Civilisation, die auch uns immer mehr vor verderblichen Einflüssen sichern wird.) Der Civilisation verdanken wir's, wenn wir ein höheres Alter erreichen. Auch die Heilkunde darf sich einen Theil des Verdienstes beimessen, zur Verbesserung unseres Zustandes mitgewirkt zu haben. Die Schreken der Weltseuchen schwinden immer mehr, die Epidemien der Zukunft werden immer weniger Gefahr bringen, denn sie waren und sind nur Ausdruk menschlicher Unvollkommenheit. Am wenigsten ist der Vorstellung Raum zu geben, dass die Gottheit die Welt erst übervölkert, um sie nachher zu entvölkern. Nach Epidemien ist die Fruchtbarkeit jedesmal vergrössert. Wir fürchten keine Uebervölkerung; Industrie und Bodencultur schaffen immer neue Quellen des Unterhalts.

Den Zusammenhang der Noth als Krankheitsursache mit der erzeugten Krankheit hat *B.* mit Klarheit und auf wissenschaftliche Weise dargelegt.

Hiermit stimmen *Limans* Mittheilungen überein. Alles, was über die Ursachen der Entwikelung des Typhus in Oberschlesien gesagt worden ist und bis jezt gesagt werden kann, ist nach *Liman* nur Hypothese; denn der Beweis, dass bestimmte nachweisbare Ursachen den Typhus erzeugen müssten, wie er sich in Oberschlesien darstellte, dass dieselben Faktoren ihn daher auch unter denselben Bedingungen wieder erzeugen würden, ein Beweis, wie ihn eine exacte naturwissenschaftliche Methode verlangen würde, kann nicht beigebracht werden. Die Schriftsteller, welche sich mit dem Oberschlesischen Typhus und seinen Ursachen beschäftigt haben, sind daher betreffs lezterer verschiedener Meinung, und zwar sind die theoretischen Möglichkeiten seines Entstehens durch die von den Schriftstellern ausgesprochenen Ansichten bereits erschöpft. So verschieden die Urtheile der Schriftsteller in Bezug auf den Antheil lauten, welchen sie den Nothständen in den Oberschlesischen Kreisen hinsichtlich der Verbreitung und Erzeugung der Epidemie vindicirten, in Einem Punkte stimmen sie überein, dem damaligen Vorhandensein des furchtbaren Nothstandes. Die Lage des Landes begünstigt das Vorherrschen einer nasskalten und feuchten Temperatur und öftern schnellern Wechsel derselben. Die Unreinlichkeit und moralische Depression der Einwohner, die schlechten Wohnungen, die Ueberfüllung derselben mit Menschen und Thieren, die unpassende Bekleidung, der schlechte Erwerb und die Missernten der Jahre 1845 — 47 sind als disponirende Momente zur Entstehung und Verbreitung des Typhus in jener Gegend anzusehen, wo Wechselfieber und Ruhren endemisch herrschen.

Nach *Müller's* statistischen Mittheilungen verhält sich die *Morbilität* der verschiedenen Choleraepidemien, welche in Berlin herrschten, also: 1831 erkrankte Einer von 101 Einwohnern, 1832 Einer von 382 E., 1837 Einer von 74 E., 1848 1 von 166 Einw., 1849 1 von 75 Einw., 1850 1 von 352 Einw.; durchschnittlich erkrankte in in jeder Epidemie Einer von 126 Einw. Die Mortalität gestaltete sich folgendermassen:

Im Jahre	erkrankten	genasen	starben
1831	2274	851 (37,3 pr.)	1423 (62,5 pr.)
1832	613	201 (32,7 pr.)	412 (67,2 pr.)
1837	3557	1219 (34,2 pr.)	2338 (65,7 pr.)
1848	2407	812 (33,7 pr.)	1595 (66,2 pr.)
1849	5361	1809 (33,7 pr.)	3552 (66,2 pr.)
1850	1185	474 (40,0 pr.)	711 (60,0 pr)
in Summa	15397	5366 (34,8 pr.)	10031 (65,2 pr.)

Es war demnach das Mortalitätsverhältniss der Epidemie von 1850, welche auch extensiv weit geringer als alle früheren Epidemien, mit Ausnahme der von 1832 war, ein auffallend günstiges, sogar um 6 % besser, als bei den Epidemieen von 1848 und 1849. Was das Verhältniss der Mortalität der Epidemie zur Mortalität überhaupt betrifft, so war das Verhältniss der gesammten Mortalität des Jahres 1850 kaum ein ungünstigeres als in den lezten cholerafreien Jahren. Die Epidemie von 1850 übte nicht nur auf die Zahl, sondern auch auf die Art der Todesfälle, und folglich auch auf die allgemeine Krankheitsconstitution nur einen sehr geringen Einfluss aus. Die Mortalität der in den Heilanstalten Verpflegten gestaltete sich fast um 10 % günstiger als die der ausserhalb

derselben Verpflegten. — Die *Dauer* der Epidemie von 1850 war eine kürzere als die aller früheren Epidemieen; sie währte vom 6. August bis 24. November. Die Höhe der Epidemie fiel in die Zeit der dritten Woche. Die Hälfte der Erkrankten war um dieselbe Zeit vorhanden, als noch weit vor der Mitte der Zeitdauer der Epidemie. Von den Todesfällen ereignete sich die Hälfte bis zum 5. September. Die höchste Zahl der täglichen Erkrankungen fand am 21. und 22. August statt, an deren jedem 51 Personen gemeldet wurden. Unter den Erkrankten waren 52 Prct. männlichen und 48 Prct. weiblichen Geschlechtes, unter den Gestorbenen 51,9 Prct. männlichen und 48 Prct. weiblichen Geschlechtes. Von den männlichen Erkrankten starben 59,8 Prct., von den weiblichen 60,2 Prct. In den Jahren von 0 — 3, von 15 — 50, erkrankten mehr männliche, in den Jahren über 50 mehr weibliche Personen und in den Jahren von 3 — 15 war die Zahl der Erkrankten bei beiden Geschlechtern gleich. In Bezug auf Sterblichkeit zeigte sich bei den verschiedenen Altersklassen beider Geschlechter ein den Erkrankungen ziemlich gleiches Verhalten. Die wenigsten Erkrankungen kamen vor unter dem dritten Lebensjahre und über dem 50ten, die meisten zwischen 15 und 50. Die Mortalität war am grössten in dem Alter unter dem dritten und über dem 50. Jahre, am geringsten von 15—30. Was den Einfluss der verschiedenen Stände auf die Erkrankung betrifft, so bekam *Müller* keine befriedigenden Resultate. Als bemerkenswerth mag die geringe Anzahl erkrankter Militärs und Beamten gelten, an welchen Berlin so reich ist. Aerzte erkrankten im Allgemeinen wenige; aber bedenklicher erscheint die grosse Häufigkeit der Erkrankungen unter den Krankenwärtern, welche besonders den Verdacht der Contagiosität verstärkt und, verglichen mit den seltenen Erkrankungen der Aerzte, die Ansicht bestätigt, dass allerdings ein längeres Verweilen am Krankenbette, ja ein fortdauernder Aufenthalt unter den Kranken, wie solcher durch den Dienst des Krankenwärters bedingt wird, in der Regel nothwendig sei, um die Krankheit mitzutheilen. Daran schliesst sich denn auch die Erfahrung, dass die Assistenzärzte der Berliner Choleraspitäler fast ohne Ausnahme, wenn auch in geringerem Grade, von Cholerasymptomen befallen wurden. Bemerkenswerth ist noch, dass, während Diejenigen, welche in der Heilanstalt sich aufhielten, durch Anstekung gefährdet waren, eine Verbreitung über die Bewohner der den Heilanstalten benachbarten Häuser niemals beobachtet worden ist. Es ist dies bei der Anlage von Heilanstalten zur Beantwortung der Remonstrationen, welche fast immer von der Nachbarschaft gemacht werden, von grosser Wichtigkeit. — Fragt man nach den Aufschlüssen, welche durch die sehr genaue und ausführliche Zusammenstellung der lokalen Verbreitung der verschiedenen Choleraepidemieen gewonnen worden sind, so gesteht *Müller* selbst, nur ein statistisches Material geliefert und höchstens negative Aufschlüsse gefunden zu haben. Es scheint, dass sämmtliche uns bekannte Verhältnisse der Localität von keinem oder höchstens sehr untergeordnetem Einflusse auf die Cholera gewesen sind. Nicht die in der Nähe fliessenden oder feststehenden Wasser, nicht die Enge der Strassen, die tiefe Bodenlage u. s. w., haben nachweisbar schädlich gewirkt. Das einzige Positive, was man behaupten mag, ist, dass die Wohnungen der Armen die Stätten sind, an denen die Cholera am liebsten sich einnistet. Damit ist nun freilich von der Cholera nicht mehr gesagt, als was von einer jeden epidemischen Krankheit aus leicht begreiflichen Gründen feststeht. — Was die Dauer der einzelnen Krankheitsfälle betrifft, so lässt sich im Allgemeinen nur so viel sagen, dass die grösste Zahl der Todesfälle am 1. Tage stattfand und dass bis zu Ende des 2. Tages bereits bei 64 Prct. aller Verstorbenen der Tod erfolgte. — In sanitätspolizeilicher Beziehung theilt *M.* die in Berlin zur Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit und zu deren möglichst schneller Heilung getroffenen Massregeln mit, welche im Allgemeinen mit den anderwärts üblichen übereinstimmen; nur das ist auffallend, dass auch jeder approbirte Wundarzt die Behandlung Cholerakranker übernehmen darf.

7. Epizootieen.

Der Milzbrand in seinen Beziehungen zur Staatsarzneikunde. Von Dr. *Bernh. Ritter* in Rottenburg. *Henke's* Zeitschr. f. d. St. 1. H.

Der Milzbrand darf als diejenige Krankheit bezeichnet werden, für welche die allgemeinste Anlage durch das Thierreich besteht. Alle Säugethiere und Vögelgattungen, zahme und wilde, welche der Anstekung ausgesezt worden sind, sind auch inficirt worden; die Fische werden wiederholt als inficirt angegeben, ja selbst die Krebse werden genannt. Man kann ohne Uebertreibung annehmen, dass Europa durch den Milzbrand in jedem Jahre Millionen Thaler an Thieren und Tausende von Menschenleben verliert. Der Milzbrand kommt vor von den Polen bis zur Linie, und die Breitengrade machen in seiner Häufigkeit eben keinen Unterschied. Auch kann man nicht behaupten, dass er in irgend einem Klima absolut häufiger sei, als in dem anderen; denn er wüthet in den äussersten bewohnten Polarländern, wie unter den Tropen und ebenso in mittleren Breiten. Er fehlt überhaupt nie auf dem Boden, welcher die Malaria-

bildung begünstigt. Am häufigsten zeigt er sich an beschränkteren Localitäten, in welchen die erregenden Ursachen vorzugsweise zu Hause sind, und die Anfangspunkte grösserer Milzbrandepizootien sind vorzugsweise an Orten, wo der Milzbrand enzootisch ist — sogenannte Milzbrandheerde. Vergleicht man die grösseren und ausgebreiteteren europäischen Milzbrandepizootien, so ergibt sich nach *Heusinger* das merkwürdige Resultat, dass der Ausgangspunkt bei Weitem der mehrsten auf Eine und dieselbe Gegend fällt, nämlich auf das südöstliche subalpine Frankreich, Auvergne, Lyonnais, Dauphiné etc.

Nach den seitherigen Erfahrungen ist es zur Gewissheit erhoben, dass der Milzbrand, wenigstens in den pflanzenfressenden Thieren, ohne vorhandenes Contagium, unter dem Einflusse günstiger Verhältnisse sich primär durch automatische Zeugung entwikelt, einmal entstanden aber sich durch einen entwikelten Anstekungsstoff auf andere Thiere verschiedener Gattung und Klassen fortpflanzt, ja man darf vielleicht mit vollem Rechte diesen Anstekungsstoff als den allgemeinsten und energischsten bezeichnen. Ob irgendwo fleischfressende Thiere, bei welchen allerdings auch im wilden Zustande Milzbrand schon beobachtet worden ist, jemals an primärem Milzbrande leiden, ist noch sehr zweifelhaft. Sowohl die äusseren als die inneren Lebensverhältnisse, unter welchen die ursprüngliche Entwikelung des Milzbrandes beobachtet wird, sind so verschiedenartig, dass die Schriftsteller zu entschuldigen sind, wenn sie eine grosse Reihe von Schädlichkeiten aufführen, unter deren Einwirkung Milzbrandentwikelung zu Stande kommen soll. Wenn man auf der einen Seite betrachtet, wie die Milzbrandepizootieen gewöhnlich unter gleichen atmosphärischen Zuständen ausbrechen, wie die Krankheit oft gleichzeitig an weit von einander entfernten Orten erscheint, so würde man wohl mit so manchem Schriftsteller geneigt werden, an die Wirkung der allgemeinsten atmosphärischen Einflüsse zu glauben; allein auf der anderen Seite wird man durch das höchst merkwürdige enzootische Vorkommen des Milzbrandes durch die jedes Jahr sich wiederholende Beobachtung, dass unter vielen ganz gleichen atmosphärischen Einflüssen ausgesezten Orten einige ihm alljährlich unterworfen sind, während er in keine halbe Stunde entfernten gänzlich unbekannt ist, noch gewisser überzeugt, dass die ihn veranlassende Schädlichkeit an der Oertlichkeit haften muss. *Ritter* hält es deshalb für nothwendig, die gewöhnlichsten dieser beschuldigten Schädlichheiten speciell zu betrachten, und sie je nach ihrem Werthe gehörig zu würdigen.

1) Generische und individuelle Disposition. Ueber die Disposition als innere Bedingung zur Entwikelung des Milzbrandes, lässt sich im Allgemeinen nur so viel bestimmen, dass bei den pflanzenfressenden Thieren hauptsächlich nur die Seuche erscheint, dass wir somit zur Annahme einer besonderen Anlage zur primären Entwikelung des Milzbrandes bei den Herbivoren berechtigt sein dürften: ob diese aber auch die empfänglichsten für das Contagium sind, darüber sind die Stimmen getheilt. Dass die individuelle Constitution, wie bei allen anderen Krankheiten, so auch beim Milzbrande, eine grosse Verschiedenheit in der Anlage begründet, dafür sprechen alle Erscheinungen; in Beziehung auf die primäre Entwikelung des Milzbrandes im Allgemeinen stimmen alle Erfahrungen darin überein, dass er zunächst und vorzugsweise die stärksten, kräftigsten und bestgenährten Thiere befällt, und dieses sowohl bei Pferden, Rindern und Schafen. Dass erwachsene Thiere, und namentlich männlichen Geschlechtes, dem Milzbrande mehr unterworfen sind als junge, ist im Allgemeinen Erfahrungssaz.

2) Vorbereitende und Gelegenheitsursachen. Viele hierher gehörige, von den Schriftstellern aufgeführte Schädlichkeiten spielen bei der ursprünglichen Entwikelung des Milzbrandes eine ganz unschuldige Rolle, verdienen aber doch alle Würdigung: a) schlechte Stallungen; b) zu schlechte, zu gute und zu wechselnde Ernährung; c) angestrengte Arbeit; d) giftige Pflanzen und Thiere; e) Mangel an Wasser; f) kosmische, tellurische und atmosphärische Einflüsse; α. Elektrizität und Gewitter, β. vulkanische Ausbrüche und Erdbeben, γ. grosse atmosphärische Hize, δ. Thau, Nebel, Honigthau, Mehlthau, ε. Malaria. *Absonderungsorgane und Träger des Contagiums.* Im Milzbrande entfalten alle Theile des Thieres Contagium; es wurden aber auch Fälle beobachtet, wo nur einzelne Theile des Thieres Träger des Anstekungsstoffes waren und andere nicht. Viele Aerzte sind der Meinung, dass das noch lebende Thier am leichtesten ansteke, andere dagegen halten die Anstekung für gefährlicher, wenn die Fäulniss der Thiere schon eingetreten ist. In Beziehung auf manche Theile herrschen aber in dieser Richtung unter manchen Verhältnissen Zweifel, deren Aufhellung für die Sanitätspolizei von der höchsten Wichtigkeit ist, weshalb die wichtigsten Absonderungsorgane und Träger des Contagiums einer speciellen Erwähnung werth sind. 1) *Karfunkel.* Beim primären Milzbrande fehlen innere und äussere Karbunkel oft gänzlich; wenn dagegen die Krankheit mit Karbunkelbildung, besonders mit äusserer Karbunkelbildung beginnt, so nehmen mehrere Aerzte wohl mit gutem Grunde an, dass sie dann gewöhnlich Folge von Anstekung sind. In dem lezteren Falle scheint wohl längere Zeit auch nur der Karbunkel den Anstekungsstoff zu enthalten. Aber auch in den Fällen, in welchen die Karbunkel erst als Symptome der allgemeinen

Krankheit auftreten, spricht die Analogie dafür, dass sie den Anstekungsstoff vorzugsweise enthalten. Beim inficirten Menschen scheint der Karbunkel selbst das Contagium, jedoch nicht ausschliesslich zu enthalten, woher es auch kommt, dass mit dem Ausschneiden des Karbunkels, wenn es zeitig genug geschieht, alle gefährlichen Zufälle auf der Stelle verschwinden. 2) *Blut.* Es inficirt schon bei Berührung mit der unverlezten Haut, ist aber noch gefährlicher bei verlezter Haut; am gefährlichsten wirkt es auf den Schleimhäuten. Es ist vorgekommen, dass Thiere das Blut milzbrandkranker Thiere verschlukt haben ohne Nachtheil für ihre Gesundheit, aber noch öfter ist es ihnen tödtlich geworden. 3) *Milz, Leber und Lungen.* Wenn gleich zuweilen Leber, Milz und Lungen bei an Milzbrand verstorbenen Thieren und Menschen gesund befunden worden, so sind doch in der Regel diese Organe und besonders die Milz vorzugsweise krankhaft verändert. Manche Aerzte haben denn auch diese Organe für den Hauptsiz des Contagiums gehalten, wofür einige Erfahrungen zu sprechen scheinen. 4) *Rohes Fleisch.* Es enthält immer Blut und seine Wirkung muss schon desshalb der des Blutes gleichen. Allerdings ist Fleisch von an Milzbrand krank gewesenen Thieren sehr oft von Hunden ohne Nachtheil verzehrt worden, aber eine grosse Anzahl von Fällen beweist dennoch, dass es sehr oft auch inficirend wirkte. Es kam auch vor, dass Hunde, die Milzbrandfleisch gefressen hatten, ohne selbst zu erkranken, doch durch ihre Bisse Schafe und Rinder anstekten. 5) *Gekochtes Fleisch.* Es gibt zahlreiche Beobachtungen, wo Menschen, die oft in grosser Anzahl das gekochte Fleisch assen, alle gesund blieben, während die, welche dasselbe rohe Fleisch berührt hatten, krank wurden und starben; allein in nicht minder zahlreichen Fällen behielt auch das gekochte Fleisch seine contagiöse Eigenschaft und bekundete sie durch seine Wirkung. 6) *Speichel, Geifer.* Die Fälle, wo Menschen nur durch Eingreifen in den Mund milzbrandkranker Thiere sich die Krankheit zugezogen haben, sind eben so zahlreich als bekannt. 7) *Schweiss.* Dass auch der Schweiss der kranken Thiere, mit dem Anstekungsstoffe geschwängert, die Krankheit von Thieren auf Menschen und andere Thiere übertragen können, dürfte nach dem Bisherigen nicht als unmöglich zu erachten sein, obgleich die diesfallsigen Beobachtungen nicht sehr zahlreich sind. 8) *Kuheuter, Milch, Butter, Käse.* Es kam vor, dass die Berührung der ungekochten Euter, sowie der Genuss gekochter, inficirte und tödtete. Ueber die Schädlichkeit der Milch von milzbrandkranken Thieren bestehen die widersprechendsten Ansichten; während die Einen Beobachtungen von ihrer Unschädlichkeit aufführen, machen Andere Fälle von ihrer nachtheiligen Wirkung bekannt. Es ist merkwürdig, dass die kranke Kuh oft nicht stirbt, während die Milch, sowie die daraus bereitete Butter und Käse, das furchtbarste Gift für die eigenen Kälber sowie für andere Thiere und Menschen werden. 9) *Haut, Haare, Fett, Leim.* Dass die frische Haut sich als ein Träger des Contagiums bewähre, dürfte aus dem Bisherigen hervorgehen; dass aber die Häute nach langer Zeit und sorgfältigster Behandlung mit den energischsten Desinfektionsmitteln noch Milzbrand, Karbunkel beim Menschen erzeugt, ist Thatsache. *Boyer* und *Regnier* sind sogar der Meinung, dass selbst durch das Gerben oft der Anstekungsstoff noch nicht aus dem Leder gewichen ist, und dass hierdurch die Schuhmacher afficirt werden. Rosshaare scheinen das Contagium sehr lange zurük zu halten. Auf dieselbe Weise verhält es sich mit der Wolle milzbrandiger Schafe. Eine alte Beobachtung ist es, dass Seifensieder und Lichterzieher oft am Milzbrandkarbunkel erkranken, wenn sie *Talg* von am Milzbrande crepirten Thieren erhalten. Dass der aus milzbrandkranken Thieren gekochte *Leim* das Contagium noch enthalten könne, scheint ein von *Carganico* beobachteter Fall nicht unwahrscheinlich zu machen. Es starb nämlich ein Mann, welchem man eine 1'' lange und ¼'' tiefe Schnittwunde durch warmen Leim vereinigt hatte, unter Erscheinungen, wie sie bei Milzbrandinfectionen beobachtet werden. 10) *Ausdünstung des faulenden Cadavers. — Verwesungsprodukte.* Einzelne Erfahrungen sprechen dafür, dass durch das Ausgraben von Knochen eines am Milzbrande crepirten Viehes Menschen inficirt werden, und dass die an solchen Stellen, wo dergleichen Vieh ausgegraben ist, wachsenden Pflanzen noch Contagium enthalten können. Dass das mit dem Blute oder durch die Felle etc. milzbrandkranker Thiere inficirte Gras ansteken kann, kann nicht auffallen.

Art und Weise der Uebertragung des Contagiums. Am häufigsten wird das Contagium *unmittelbar* von dem lebenden oder todten Thiere und seinen Theilen auf die gesunden übertragen. Allein auch von mittelbarer Uebertragung durch verschiedene Körper gibt es Beispiele genug, und es lässt sich aus einzelnen Beispielen vermuthen, dass der Mensch auch durch Kleidungsstüke (Deken, wie man angibt), Gefässe, Geräthschaften u. s. w., die mit Contagium beschmuzt sind, inficirt werden kann. Bei den Thieren ist diess wohl noch häufiger der Fall, wie bereits erwähnt wurde. Im Betreff der *Aufnahmsorgane des Contagiums* kann man im Allgemeinen sagen, dass es, die härtesten hornigen Theile ausgenommen, wohl keinen Theil des thierischen Organismus gebe, der nicht als Aufnahmsorgan des Contagiums dienen könnte, insbesondere aber verdienen eine Würdigung: a) *die äussere Haut*;

b) *Schleimhäute, Auge.* Die Uebertragung des Contagiums durch Insekten wird von vielen Schriftstellern für möglich, von den neueren für höchst unwahrscheinlich und fabelhaft erklärt. Beispiele gibt es allerdings, wo wirkliche Impfungen durch Insektenstiche Statt hatten. Ob der Milzbrand auch von einem Menschen auf den andern übergehe, darüber besteht unter den älteren und neueren Aerzten ein grosser Streit. Viele leugnen die Möglichkeit eines solchen Ueberganges, häufige Beobachtungen jedoch sprechen für diese Möglichkeit, und selbst einige Impf-Versuche von Menschen auf Hunde und Kaninchen gelangen. Darüber, ob der *Milzbrand sich im Menschen nicht auch primär, spontan, ohne übertragenes Contagium, entwikeln könne*, sind die Meinungen ebenfalls getheilt. Viele und darunter sehr erfahrene Aezte leugnen das Vorkommen des spontanen Milzbrandes im Menschen durchaus, andere nehmen die Möglichkeit seiner spontanen Entwiklung aus theoretischen Gründen und auf oft ungenügende und unbegründete Voraussezung hin an, noch andre endlich berufen sich auf bestimmte Beobachtungen, die aber von sehr ungleichem Werthe sind. Wenn *Kausch* in Beziehung auf den Milzbrand den Grundsaz aufstellt: „*Im Medizinalsinne sey der Milzbrand* „*durchaus für contagiös anzusehen, nicht aber* „*im Cameralsinne*“, d. h. in Bezug auf die von Seite des Staates dagegen zu treffenden Sicherungsanstalten, so bezeichnet er in scharfen Zügen den Umfang, der von der Staatsbehörde gegen diese Krankheit zu verordnenden Maassregeln. Aus den bisherigen Erfahrungen ergibt sich, dass der Milzbrand im Allgemeinen keine strengen Verfügungen der Separation und Sperre erheische, und dass es bei jeder solchen Gelegenheit dem von Seiten der Behörden abgeordneten Aerzten überlassen seyn muss, die Separationsanstalten in jenem Grade und Umfange vorzuschreiben, als die gut- oder bösartige Form der Krankheit und der Grad des muthmasslichen oder entschiedenen Anstekungsvermögens es erfordern. Da nach den oben angeführten Beobachtungen der Milzbrand, unter der Conjunctur besonderer Verhältnisse, primär sich entwikeln und genuin Contagium sich erzeugen kann, welches durch seinen Uebergang auf andere Thiere und den Menschen das Leben derselben im höchsten Grade gefährdet, so wäre die erste und wichtigste Sicherheitsmaassregel, jene Umstände, unter deren Einwirkung die Entwiklung des Contagiums vor sich geht, gehörig zu erforschen, und sodann durch möglichste Beseitigung derselben die Bedingungen zur genuinen Entwiklung zu entfernen. Hat sich aber einmal Contagium wirklich entwikelt, so bleibt nichts Anderes übrig, als die Wirkung dieses Contagiums auf einen möglichst engen Kreis durch besondere Vorkehrungen zu beschränken, und so Menschen und Thiere vor dessen Gefahr zu schüzen und dadurch am Ende dem Contagium selbst seinen Untergang zu bereiten, oder dasselbe direkt zu zerstören. Hiernach zerfällt also die Wirkungssphäre der Sanitätspolizei in folgende drei Abschnitte: 1) *Verhütung der ursprünglichen Entwiklung des Milzbrandes und des ihm anhängenden Contagiums*; 2) *Beschränkung der Ausbreitung des Contagiums auf eine möglichst geringe Wirkungssphäre;* 3) *Direkte Zerstörung des übrig bleibenden Contagiums.* Ad 1. Unser Wirkungskreis in dieser Beziehung ist ein sehr beschränkter und bezieht sich vorzugsweise nur auf die Regulirung der diätetischen Einflüsse, welche wir wieder nicht einmal in unsrer unumschränkten Gewalt haben. Wir haben in dieser Richtung zu berüksichtigen: a) *die Beschaffenheit des Futters*; b) *die Beschaffenheit des Wassers;* c) *die Beschaffenheit der Stallungen;* d) *die Art der Verpflegung der Thiere;* e) *die Verwendung der Thiere zur Arbeit.* Freilich helfen, bei sehr ausgeprägter Milzbrandconstitution, alle diese Vorkehrungen Wenig oder Nichts, aber sie sind die einzigen, die uns in der angeregten Richtung zu Gebote stehen, und wir somit gleichsam verpflichtet, sie in Anwendung und Ausführung zu bringen. Ad 2. So schwer es auf der einen Seite ist, durch die kräftigsten und umgreifendsten Maassregeln einzelnen Krankheitsausbrüchen, wie Enzootieen und Epizootieen zu begegnen, so leicht ist es auf der anderen, die Ausbreitung des Milzbrandcontagiums auf eine geringe Wirkungssphäre in der Regel beschränkt zu halten, wenn nur die hiegegen empfohlenen Vorkehrungen getreulich befolgt werden, so lange das anstekende Prinzip den Charakter der Flüchtigkeit nicht angenommen hat. Hier dürfte es Grundsaz seyn, zum Schuze der Thiere und der Menschen lieber zu viel zu thun, als durch Gleichgültigkeit und Lauigkeit das Leben derselben auf's Spiel zu sezen. Folgende Cautelen dürften nie zu umgehen sein: *Strengste Absonderung und Absperrung;* um die Gesundheit der Menschen in der Gegend, wo die Krankheit herrscht, sicher zu stellen, und auch die fleischfressenden Hausthiere vor dem Erkranken zu bewahren, ist es unumgänglich nothwendig, folgende Vorschriften bekannt zu machen und für ihre Befolgung zu sorgen. Der Genuss allen und jeden Fleisches milzbrandkranker Thiere ist auf das Strengste zu untersagen. Bei Thieren, wo die Krankheit noch keinen hohen Grad erreicht hat, kein Exanthem vorhanden ist, überhaupt die Krankheit gutartig erscheint, könnte die Abschlachtung unter Aufsicht, doch unter folgenden Bedingungen, gestattet werden: a) der Schlächter muss mit Berüksichtigung seiner selbst vorsichtig verfahren; b) das Blut, wie die Eingeweide, Koth u. s. w. müssen so verscharrt werden, dass keine

Thier dazu kommen, davon fressen oder sich damit besudeln kann, weil dies die häufigste Ursache der Anstekung ist. c) das Fleisch muss α. kein krankes Aussehen haben, nicht blauroth aussehen; β. keine gelbe Lymphe, gelbes Wasser, gelbes Coagulum vorgefunden werden; γ. keines der Eingeweide, Lungen, Leber, Milz u. s. w. dürfen Destruktionen, Beulen mit stinkendem Eiter oder Brandfleken bemerken lassen, wesshalb offene Schlachthäuser nothwendig wären, um daselbst das Vieh lebendig und todt, später auch das Fleisch besichtigen zu können, was auch mit den Häuten, Eingeweiden etc. geschehen sollte; d) die Häute, das Bauchfell, Nez, Gekröse, Rippenfell, die Hirnhäute etc. dürfen keine rothen Strahlen, die abgezogene Haut überhaupt keine röthliche Farbe, keine blutigen, sugillirten, glänzenden Streifen und Fleken zeigen. Der Schlächter, welcher verantwortlich gemacht werden müsste, sollte von einem Sachkundigen controlirt werden, um vor allem Betruge sicher zu seyn; e) überhaupt darf das Fleisch weder roh, noch gekocht ein ekelerregendes Aussehen haben. In grossen Dörfern und Städten, wo Thiere zum Verkaufe geschlachtet werden, sollten die Personen, welche das Fleisch besichtigen und schäzen, mit den Kennzeichen bekannt sein, welche das Fleisch von gesunden Thieren und solches, welches von milzkrank gewesenem Viehe herkommt, unterscheiden; bemerkte man ein verdächtiges Zeichen, so müssten sie befugt seyn, sich die Häute, Eingeweide vorzeigen zu lassen, finden sich der Kennzeichen mehrere, so wäre bis zur Berichterstattung der Polizei, der Verkauf zu untersagen, damit ein Sachkundiger es noch einmal untersuchen könnte. Finden sich die Zeichen, $\alpha, \gamma, \varepsilon$, so müsste der Verkauf und Genuss des Fleisches untersagt werden, besonders wenn schon blutige Abgänge, aus Mund, Nase und After erfolgten. Bemerkt man nur die Kennzeichen von β u. δ, so möchte nur in der Berührung des rohen Fleisches Gefahr, und diese nur selten sein. Wird der Verbrauch erlaubt, so muss den Käufern die vorhanden gewesene Krankheit nicht verheimlicht werden. — Auch der Genuss der Milch von kranken Thieren ist ebenfalls strenge zu verbieten, und es ist dieselbe an unzugänglichen Orten wegzuschütten. Der Thierarzt sowohl als der Wärter der kranken Thiere muss gut instruirt seyn und mit grosser Behutsamkeit zu Werke gehen, um nicht der Gefahr der Impfung des Milzbrandgiftes sich auszusezen.

Ad 3. Das Contagium erstirbt nicht mit dem Aufhören des Lebens eines milzbrandkranken Thieres, sondern fährt noch lange Zeit fort, sein Leben zu behaupten, oder vielmehr im latenten Lebenszustande verschiedenen Trägern anzuhaften, bis es eine schikliche Gelegenheit findet, mit neuer Kraft in frischem Boden wieder aufzutauchen. Um diesen Uebelständen vorzubeugen, dürften folgende Cautelen aufzustellen seyn: a) Das Abziehen am Milzbrande gestorbener Thiere sollte unter allen Umständen durchaus nicht gestattet werden, das Oeffnen solcher Thierleichen nur Aerzten und Thierärzten erlaubt sein. Die Leichen sind in 6′ tiefen, mit Kalk überschütteten Gruben zu vergraben. b) Hunde, Kazen, Schweine und das Hausgeflügel sind von Viehställen, von dem kranken Viehe und dessen Abfällen, so wie von den Cadavern desselben auf's Sorgfältigste abzuhalten, und weil durch sie der Anstekungsstoff leicht verschleppt werden könnte, der Vorsicht halber einzusperren. c) Alle Abgänge der kranken Thiere, Aderlassblut, Dünger, Harn u. s. w. müssen aus dem Stalle fortgebracht und auf dem Orte, wo die Aase hinkommen, eingescharrt werden. Die Ställe, wo Thiere erkrankt, oder auch gefallen sind, müssen sorgfältig gereinigt, Holz und Eisenwerk theils verbrannt, theils ausgeglüht, überhaupt alle Gegenstände und Utensilien, welche beim kranken Thiere gebraucht oder in einiger Berührung mit ihm gestanden sind, müssen sorgfältigst gereinigt und desinficirt, die Erde des Stallbodens ausgegraben und mit neuer vertauscht werden, die Wände frisch übertüncht, und ehe man neuerdings gesunde Thiere wieder einstellen darf, sind sie mehrere Wochen lang zu lüften. Am nothwendigsten sind solche Reinigungsmaassregeln in Pferdeställen. d) Da es entschieden und durch Erfahrung erwiesen ist, dass nebst den Häuten von kranken Rindern, Schaafen, Pferden u. s. w. auch deren Haare, Wolle, Talg, Sehnen u. dgl. das Contagium festhalten, auch dieses einige Zeit, bisweilen selbst Jahre lang wirksam bleibt, so wäre es zwekmässig, wenn man bei strenger Ahndung den Gerbern, Kürschnern und allen Personen, welche mit Bereitung, Aufbewahrung und Handel solcher Gegenstände sich beschäftigen, zur Pflicht machte, sie mit grösster Vorsicht einzukaufen, aufzubewahren und zu verarbeiten. Wolle und Haare müssten an einem luftigen Orte, loker auf dem Boden liegend, nicht in Fässern, Bündeln u. s. w. aufbewahrt werden.

8. *Schuz gegen besondere Krankheiten.*

Poken. Vaccine.

Ueber die Gefährlichkeit des Impfgiftes, nebst Angaben eines sicheren Verfahrens, den Körper der Geimpften gegen die Möglichkeit der schädlichen Folgen und Wirkungen desselben zu schüzen. Vortrag in der 59. Versammlung des Vereins zur Förderung des Naturheilverfahrens ohne Arznei in München gehalten von Dr. *Gleich,* Naturarzt. München.

Ueber Vaccination; von Dr. *Kohlschütter.* Ver. deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. X Bd. 1 H.

Gift ist dem Dr. *) *Gleich* jeder Stoff, der schon in geringer Menge Zufälle im Körper der

*) Wie sich nur ein *Naturarzt* noch des Doktortitels, den unsere *Kunst* als summus honor ertheilt, bedienen mag. Ref.

Menschen und Thiere hervorbringen kann, die der Gesundheit und dem Leben desselben Gefahr bringen, oder alles, was sehr schädlich auf organische Körper wirkt. Der Kuhpokenstoff ist ein äzendes Gift, das allgemein gefährlichste, weil es Allen aufgezwungen wird durch das Gesez. Es ist ein *kranker* Stoff, wie das Scrofel-, das arthritische, das syphilitische, das Kräz-, das Wuthgift. Er wartet uns noch einmal mit den Fragen des Dr. *Nillinger* in Stuttgart und ihren Antworten auf. Da er sie alle mit *Nein* beantwortet, so ist das Gericht über die Impf-Aerzte — Nichtnaturärzte — gehalten; *Gleich* zeigte nun, seinem Versprechen gemäss, wie man sich vor den Wirkungen des Impfstoffs schüzen kann. — Ein Schönfärber (Ziegler) hat gefunden, dass, wenn man sogleich nach der Impfung schnell mit einem feuchten Umschlage die Impfstellen belege, die Entwiklung der Impfpusteln rasch befördert und die Einsaugung des Impfgiftes verhütet werde. Dann dürfe man nur vorsichtshalber das Kind einige Zeit lang in feuchten Tüchern schwizen lassen, wobei ein der Kräze ähnlicher Ausschlag über den ganzen Körper erscheine, der aber sofort wieder verschwinde. Seine Kinder, sagt *Ziegler*, seien *räudig* geworden, und das Impfgift unschädlich. Die Statthaftigkeit dieses Verfahrens, das Impfgift zum Eindringen in den Körper, sowie zur raschen Ausbildung bei allen geimpften Kindern zu bringen, gibt der Dr. *G.* (als Naturarzt) natürlich nicht zu. Man dürfe dasselbe deshalb schon nicht empfehlen, weil wegen Erfolglosigkeit der Impfung das Kind nochmals vaccinirt werden müsste; oder die Eltern wegen Vereitelung gestraft würden, wenn wirklich der beabsichtigte Zwek erreicht würde. Es trete sonach die Nothwendigkeit ein: ein allgemeines Verfahren *nach dem Verlaufe* der Schuzpoken zu finden, um den schon einverleibten Impfstoff „*einfach, naturgemäss* und *sicher*“ zu entfernen. Nicht der Schwefel, wie die Homöopathen meinen, hebt die Wirkung der Vaccine auf, nämlich die nachtheilige, sondern die kräftige Natur. — Nun was wird helfen? d. h. was haben wir nun zu thun? Antwort: das Naturheilverfahren; das *Schwizen in nassen Hüllen* unter Leitung des Sachverständigen, versteht sich. Dies geschehe *nach dem Verlaufe der Vaccination*! (Das ist also der Weg, den Naturarzt möglich, ja nothwendig zu machen. Ref.) *Gl.* hält dies selbst in veralteten Fällen für möglich, spricht aber der Staatsverwaltung das Recht ab, die Menschen erst zu vergiften, um sie dann vom Gifte wieder befreien zu lassen. Da darf auch keine Suppe, keine Milch, keine Butter, kein Käse, keine sauren und fetten Speisen gereicht werden u. s. w. Kurz, der Naturheilkünstler muss walten bei dem wichtigen Geschäfte, den Menschen vom Kuhpokengift zu reinigen!

Obwohl der Bericht, welchen *Craning* am 23. Mai 1850 der Academie Belgique — Bulletin de l'Academie royale 1850. Tom. IX. Nro. 5 erstattete, wenig Neues für uns Deutsche bietet, so sind doch folgende Punkte als constatirte Thatsachen darin zu bemerken:

1. Variola und Variolois sind nur Grade derselben Affektion.

2. Sie kommen auch bei gut geimpften, doch fast immer *gemildert* vor.

3. Sind binnen 10 Jahren nach der Vaccination fast unerhört, öfter nach 20 Jahren, selten nach 40 Jahren.

4. *Milder*, obgleich häufiger bei Geimpften, als schon früher Geblatterten.

5. Varioloiden bei Geimpften kommen schon in früheren Perioden vor als die ächten Menschenpoken, selbst bei Kindern. Ihre Häufigkeit und Bedeutsamkeit steigt nach dem zehnten Jahre nach Massgabe des Alters.

6. Die Pokenkrankheit, bei Vaccinirten verschieden in Frequenz und Intensität von der bei Nichtvaccinirten, lässt sich nur durch Annahme der *Schuzkraftabnahme* der Vaccine erklären. Vielleicht ist diese Verschiedenheit nur graduell, und man sollte auf die constitutionelle Reaction, als Begleiterin des örtlichen Prozesses, mehr Werth legen. (Das hat unser *Eichhorn* schon vor 1831 gesagt und gethan. Ref.)

7. Es ist gerathen, wieder zur genuinen Vaccine zurük zu greifen, wo man sie haben kann.

8. Die Revaccination ist rationell indicirt, weil ihr Schuz nur temporär ist.

9. Sie erzeugt dieselben Phänomene, also auch dieselben Erfolge. Sie sichert vor der Anstekung und hemmt die Fortschritte der Epidemie.

10. Sie gelingt um so mehr, je entfernter die Perioden der Impfung von einander sind.

11. Man kann sich ihrer Lymphe eben so sicher, als der der ersten Vaccination bedienen.

Hundewuth.

Zur Hundewuthfrage. Von Dr. *Braun* in Fürth. *Henke's* Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 4. H.

Die Sanitätspolizei der Hundswuth. V. Dr. *J. Bierbaum.* Ibid. 42. Ergänzungsheft.

Braun widerlegt die Ansichten *Faber's*, welche dieser theils in seiner Schrift über die Wuthkrankheit der Thiere und der Menschen u. a. a. O. niedergelegt hat, auf eine geistreiche und scharfsinnige Weise. Da Hydrophobie durch so viele pathologische Zustände hervorgerufen und bedingt wird, so dürfte man, schliesst *Br.*, kaum ein Bedürfniss fühlen, auf ein thierisches Gift als nahe oder entfernte Ursache der so schnell tödtlichen Krankheit zurük zu gehen, und es muss diese Ursache, je mehr wir in der

Aetiologie fortschreiten, immer zweifelhafter werden.

Bierbaum, welcher die Hundswuth allein durch Uebertragung von Thieren entstehen zu lassen scheint, theilt sanitätspolizeiliche Massregeln zu deren Verhütung mit, welche, obwohl grösstentheils nicht neu, der Wichtigkeit der Sache wegen immer alle Beachtung verdienen.

Kindbettfieber.

Note sur le moyen proposé et employé par *M. Semmelweiss* pour empêcher le développement des épidémies puerpérales dans l'hospice de la maternité de Vienne, par *M. Arneth.* Lue à l'académie nationale de médecine dans la séance du 7. Janvier 1851. Annal. d'hyg. publ. Nro. 90.

Semmelweiss glaubte nach sorgfältigen Beobachtungen die Ursache des in der Maternité in Wien so häufig vorkommenden Puerperalfiebers in der Inoculation cadaverischer Atome in die Geschlechtstheile der Schwangeren und Gebärenden durch die mit anatomischen Arbeiten beschäftigten Eleven, welche oft unmittelbar von dem Seciren weg touchirten, zu finden. Um die cadaverischen Atome, welche durch gewöhnliches Waschen nicht von den Händen entfernt werden können, zu vertilgen, liess er mit Chlorkalkwasser die Hände waschen und die Nägel bürsten, und zwar mit dem auffallenden Erfolge, dass, während noch im Jahre 1847 von 100 Frauen 11,4 starben, im Jahre 1848 von 84 nicht Eine starb. Vom Mai 1849 bis November 1850 blieb sich das Resultat beinahe ganz gleich. In Kiel, wo man am 1. Juli 1847 gezwungen war, wegen der zahlreichen Puerperalfieberfälle die Maternité zu schliessen, und wo nach deren Wiedereröffnung im November 1847 die Krankheit aufs Neue wüthete, kam vom 21. Dezember an, wo man die *Semmelweiss*'schen Cautelen anwendete, nicht Ein Fall mehr vor. In Paris, wo man in den Sälen der Maternité die in der Anstalt verstorbenen Kinder secirte, herrschte das Puerperalfieber ebenfalls stark. Analoges beobachtete man in Strassburg. *Semmelweiss* dachte Anfangs, dass im Allgemeinen nur cadaverische Atome, nicht aber liquida putrescentia, die Krankheit veranlassen könnten; dieser Wahn kam ihm theuer zu stehen. Eine schwangere, mit weit vorgeschrittenem Uterinkrebse behaftete Frau wurde von *S.* und den Eleven untersucht, ohne dass darnach die Chlorkalkwaschungen vorgenommen wurden. Vierzehn in dieser Zeit entbundene Frauen, welche von den Eleven touchirt worden waren, bekamen das Puerperalfieber und erlagen demselben. Nach dem Allen hält *Arneth* das Puerperalfieber für eine Phlebitis, welche mit purulenter Infection beginnt und endigt.

Kräze.

Gegen die Verbreitung der Kräze. Ver. deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. IX. Bd. 2. H.

Das Grossherzoglich badische Ministerium des Innern hat unterm 12. Juni 1851 eine sehr scharfe Anordnung gegen die Verbreitung dieser Krankheit erlassen, welche, wie der §. 2. der angehängten Belehrung sagt, ihre Ursache nicht in einem besonderen Krankheitsstoffe, sondern in einem eigenthümlichen, sehr kleinen Insekte, der sog. Kräsmilbe hat, welche sich in die Haut einbohrt. Da selbst die reinlichsten Menschen entweder durch unmittelbare Uebertragung oder durch Benüzung von Geräthschaften, Kleidern, Betten, welche mit Kräzmilben verunreinigt sind, angestekt werden können, so sollte man weniger streng gegen die Angestekten, desto mehr aber darauf bedacht sein, die Gelegenheit zur Anstekung zu beseitigen. Erleichterung der Reinigung des Körpers, Aufsicht auf die Schlafstätten der reisenden und arbeitenden Handwerker in den Herbergen und Beseitigung des Wahns, dass die Kräze von Unreinlichkeit, Liederlichkeit, unsittlichem Lebenswandel herrühre, welcher noch immer so Viele abhält, ihr Uebel zu offenbaren, wären wohl die von der Polizei weit mehr zu beachtenden Mittel, das gefürchtete Insekt zu entfernen. Da die Medizin jezt sogar gelernt hat, die Kräze in 3 Tagen, ja selbst in 2 — 3 Stunden zu entfernen, wie wir aus einer kleinen Brochüre des Dr. *Froumüller* in Fürth 1852 sehen können, so hat nur noch die Polizei die oben ausgesprochene Aufgabe und wird sie auf die *humane* Weise, wie oben besagt ist, besser lösen, als durch rigoröse Verordnungen und polizeiliche Strafen, die nach §. 9. der angeführten badischen Verordnung von 30 kr. bis zu 5 fl. hinaufsteigen dürfen. Einführung von Gemeinde-Wasch- und Badehäusern mittelst Dampf-Apparaten, worauf die Betten und Federn gereinigt werden, öffentliche Flussbäder für Handwerker im Sommer; wenig kostspielige im Winter, würden dem allgemeinen Gesundheitsstand mehr förderlich sein, als unsere papiernen Befehle und Androhungen gegen diejenigen, die so oft ohne ihre Schuld mit Schimpf und bestrafender Wegweisung aus dem Lande behandelt werden. Ref.

---

9) Geheimmittel.

Rapport de la commission des remédes secrets, lu à la société de méd. chir. et pharmac. de Toulouse, dans la séance du 17. Sept. 1851. Gaz. méd de Lyon Nr. 1.

Wie den Deutschen die Franzosen in gar Vielem voraus sind, so sind sie es auch in Beziehung auf die öffentliche Gesundheitspflege.

Während man in Frankreich der Pfuscherei und der Marktschreierei, welche auf die Dummheit und den Geldbeutel der Leute speculirt, mit Energie zu Leibe geht, fangen in Deutschland die öffentlichen Anpreisungen von Geheimmitteln und Pfuschereien verschiedener Art an, Mode zu werden. Die in Toulouse ernannte Commission, welche als ein Hauptmittel zur Verhütung der Marktschreierei und Pfuscherei, das Verbot des Anpreisens der Geheimmittel durch öffentliche Placate und Blätter mit Recht erkennt, empfiehlt die strenge Handhabung des hierauf bezüglichen Gesezes. In Deutschland gibt es fast kein vielgelesenes Blatt, das nicht die Anpreisung irgend eines Geheimmittels oder Danksagungen für einen Wunderdoctor enthielte. Sind diese Lezteren etwas Anderes als promovirte Geheimmittelkrämer, die nur auf die Dummheit und den Geldbeutel der Leute speculiren? Ref.

10) Syphilis, Prostitution.

De la prostitution considérée au point de vue de l'hygiène publique; par *Will. Acton*. Ann. d'hyg. publ. Nr. 91.

Des mesures administratives à prendre dans le but d'empêcher la propagation des maladies vénériennes; par le Dr. *Sandonville*. Ibid.

Die öffentliche und heimliche Prostitution und die prostituirten Frauen, nebst den Mitteln, den unglüklichen Folgen und der weiteren Verbreitung der Syphilis Einhalt zu thun. Von Dr. *B. Rey*. Im amtlichen Auftrage bearbeitet und mit Anmerkungen versehen vom K. Gerichtsarzte Dr. *G. Hartmann*. 2te verbess. Aufl. Grimma und Leipzig.

Ueber die in Kopenhagen zur Ueberwachung der Prostitution und zur Abwendung ihrer üblen Folgen eingeführten Maassregeln, mit einigen auf Berlin bezüglichen Bemerkungen. Von Dr. *J. Behrend* in Berlin. *Henke*'s Zeitschr. 2 H.

Zur Bordellfrage. Von Med. R. Dr. *Müller*. Medic. Zeit. herausgegeben vom Verein für Heilkunde in Preussen. Nro. 13.

Dass die Syphilis im Allgemeinen nicht im Abnehmen, sondern im Zunehmen begriffen ist, beweisen *Acton*'s statistische Mittheilungen; der fünfte Theil der englischen Soldaten und der siebente der Seeleute ist eine Beute dieser Krankheit. A. kann nicht glauben, dass sie gutartiger geworden ist; sie hat nichts an ihrer ersten Kraft verloren, nur die öffentliche Gesundheitspflege verhindert gefährliche Combinationen und eine bessere Verständniss ihrer Behandlung schwächt oder beseitigt ihre schreklichen Wirkungen. Die in manchen Ländern geltenden Vorschriften, den Angestekten die Aufnahme in eine öffentliche Heilanstalt durch Formalitäten und Gelderlegung zu erschweren, weil durch erleichterten Eintritt die Unsittlichkeit gefördert werden könnte, tadelt A. mit Recht vornämlich aus dem Grunde, weil durch heimliches Kuriren die Syphilis nur weiter verbreitet würde. Aus den sehr interessanten Untersuchungen A.'s über das spätere Schiksal der Prostituirten geht hervor, dass nur sehr Wenige in Folge der Syphilis sterben, Manche sich selbst tödten, die Meisten aber nach einigen Jahren ihres schandvollen Lebens, desselben überdrüssig, zu einer mehr oder weniger ordentlichen Lebensweise sich bekehren; nur Wenige scheinen im Verhältniss des zunehmenden Alters zu prosperiren. Die Gläklichsten unter den Bekehrten bekommen Arbeiter, Commis, Krämer u. dergl. zu Männern, und da sie in der Regel nur wenige oder gar keine Kinder bekommen, so haben sie oft ein relativ glüklicheres Loos als manche kinder- und tugendreiche Frau. Die Bekehrten niederster Klasse leben mit Dieben zusammen, sind die gewöhnlichen Gäste der Gefängnisse und werden zulezt deportirt oder halten unter polizeilicher Aufsicht Bordelle. Da nun der grösste Theil der Prostituirten früher oder später in den Schoos der Gesellschaft zurükkehrt, so ist es um so mehr Pflicht der Philanthropie wie der öffentlichen Gesundheitspflege, ihre Gesundheit möglichst unversehrt zu erhalten zu suchen. Sind wir nicht im Stande, die viehischen Leidenschaften zu zähmen, so müssen wir wenigstens mit allen Kräften die traurigen Folgen, welche sie für die Menschheit haben, neutralisiren, zumal wenn die Gesellschaft davon mehr leidet, als die Individuen selbst.

Sandonville unterstüzte durch eigene und fremde Erfahrungen folgende Vorschläge zur Verhinderung der Ausbreitung der Syphilis: 1) Einregistrirung aller Mädchen, die sich der Prostitution überlassen wollen, in allen Orten des Landes; 2) Visitation jeden vierten Tag durch Aerzte mit Anwendung des Mutterspiegels; 3) Wöchentliche Visitation aller Soldaten in allen Garnisonen (warum nicht auch aller ledigen Arbeiter? Ref.) und Unterbringung der Inficirten in die Krankenhäuser; 4) Erleichterung des Eintrittes venerischer Mädchen in die allgemeinen Heilanstalten; 5) Verbesserung des Regimes in diesen; 6) Vermehrung der öffentlichen Consultationsanstalten mit unentgeltlicher Verabreichung der Arzneimittel; (eine zu allerlei Unterschleif Veranlassung gebende Maasregel. R.) 7) Absolutes Verbot der Provocation auf öffentlicher Strasse.

In der Vorrede zur zweiten Auflage spricht der Herausgeber das wahre Wort aus: Gibt man zu öffentlichen Häusern keine Concessionen oder Privilegien, führt die Behörde keine genauen Register über die Prostituirten, so ist sie erstens nicht im Stande, leztere genau zu kennen, und nöthigen Falls zu finden, — sie ist aber auch nicht berechtigt, die unumgänglich nöthigen medizinal polizeilichen Untersuchungen vorzunehmen, und masst sie sich ja das Recht dazu an, so wird sie auf alle mögliche Arten getäuscht und hintergangen, weil sie, um mich so auszudrüken, nicht im Besiz eines sicheren Thatbe-

standes über das Wesen der Prostitution ist, so wie über die Zahl der Frauen und Mädchen, welche leztererer ergeben sind. Was muss hieraus folgen? Die öffentlichen Dirnen treiben immer mehr und mehr mit grenzenloser Frechheit und zügelloser Schamlosigkeit ihr Unwesen und verderben dadurch die guten Sitten, namentlich die der Jugend; ausserdem verbreitet sich durch sie die furchtbare Krankheit der Syphilis in grässlicher Weise. Also Ueberwachung der privilegirten Häusser durch Polizei und Medizin! Befolgung der vom französ. Autor vorgeschlagenen Masregeln, wozu auch Dr. *Hartmann* das beigegebene, auf Geseze des Code penal sich stüzende Polizei-Reglement als zwekmässige Richtschnur empfiehlt. Das kleine Werkchen selbst enthält Nachrichten von den Ursachen, welche zur Prostitution führen, worunter zu rechnen: der Hochmuth, der Luxus, der Wunsch, ohne Arbeit die Annehmlichkeiten des Lebens zu geniessen, und die *Armuth.* Auch die harte Behandlung der Gefallenen verleitet manches Landmädchen zur Einkehr in die Stadt und zur Prostitution, so wie die schlechte Aufführung der Eltern und ihr Beispiel. In den weniger civilisirten Jahrhunderten war übrigens die Prostitution weit stärker, wie sie es noch in den entferntesten Gegenden Africas und Americas ist, (wo man sie für Geld oder andern Lohn vermiethet auf gewisse Zeit.) Die Scham erwacht bei unsern Prostituirten, wenn und sobald sie vor sittlichen Menschen erscheinen sollen. Alle wünschen sich zurük in die Zeit ihrer Unschuld und Achtung, Ihre Zurükweisung hat manche in Verzweiflung gebracht, und um den Verstand. Religiöse Orte werden ihnen nie der Gegenstand des Spottes, sie lieben es, Mütter zu werden, lieben ihre Kinder zärtlich, und wenn sie in Elend und Sorge in die Tasche eines Mannes greifen, so sind sie doch keine Diebinnen von Profession. Nur ungerecht Bestrafte hegen langen bitteren Groll. Sie leben in den Tag hinein; es kömmt auch Selbstmord vor. Manche wurden später gute Hausfrauen. Den Armen geben sie gern, oft mit Aufopferung, stehen sich unter einander bei, leiden für andere. Faul in der Regel, selbst im Toilette machen, lesen manche Romane und stark erregende Bücher, selten aber ganz schmuzige. Selbstbeflekung ist nicht selten; sie scheint sie mehr zu kizeln als der Genuss unbekannter und unangenehmer Männer. Theater, Bälle lieben sie, „um einige Zeit Ruhe zu haben.“ Warum gibt es so viele Prostituirte trozdem? weil sie den Abgrund nicht kennen, in den sie stürzen. Annahme eines fremden Namens, um ihre Familien-Ehre nicht zu befleken (?) und Lügen sind häufig mit Verstellung verbunden. Auch einen Herzgeliebten haben sie, der sie ohne Beanstandung vor der Polizei vertritt.

Es gibt 2 Klassen; die in öffentlichen Häusern, und die in eigenen Wohnungen lebenden. Auch die Unmündigen unter ihnen sollten in ein Verzeichniss gebracht werden, nicht in das der eigentlichen öffentlichen Dirnen, die zu den periodischen Visiten gezwungen werden. Sie kehren oft zur Tugend vor Erreichung des 20. Jahres zurük. Der Ort der ärztlichen Untersuchung heisst dispensatorium. Die lüderlichsten sind die den Soldaten sich überlassenden; sie müssen streng überwacht werden. Nach ihnen kommen die Strassenläuferinnen kaum besser als die ersten. Alle sind aber gern an Orten, wo Viele zusammenkommen, um Aufmerksamkeit zu erregen, was freilich missfällig seyn muss. Man sollte sie auf *einem* Punkte vereinigen. Es folgen nun Regeln für die Polizei in Bezug auf die Behandlung der Frauen dieser Art.

Die heimliche Prostitution ist die mannigfaltigste, gefährlichste, und unsittlichste. Die älteren Lustdirnen sind die thätigsten Geschäftsträger dabei; ihre Kniffe bei Verführung der jungen Mädchen werden erzählt. Sie unterhält vorzüglich die Syphilis und verbreitet ihre Verwüstungen, da man ihre Schlupfwinkel nicht kennt uud auf unzählige Hindernisse stösst. Anonyme Briefe entdeken sie aber der Behörde und zeigen den Ort der Anstekung an. Das thun auch Bordell-Wirthinnen aus Eifersucht. Andere ergeben sich der Prostitution, um ihren Kindern von ihrem Vater verlassen, oder ihren Eltern und Geschwistern Hilfe zu schaffen, oder aus heftiger innerer Regung, deren Folgen sie nicht erwogen. Diese sollen dem Verf. zufolge gütlich zurecht gewiesen werden, da sie für die Belehrung empfänglich sind. Im andern Falle sind sie strengstens zu bestrafen. Auch in den Hotel's garnis treibt die Prostitution ihr Wesen und muss vorzüglicherweise überwacht werden. — Was ist das Loos der Prostituirten, wenn sie nach dem Verlaufe ihrer Reize ihre Rolle ausgespielt haben? einige verheirathen sich, andere fangen mit dem Ersparten einen kleinen Handel an, andere bieten den Wirthinnen öffentlicher Häuser ihre Dienste an, andere hängen, Lumpen sammelnd den Sak auf die gekrümmten Schultern, anderen glüklicheren öffnet man die Thore eines Hospizes.

Der in einem Dispensatorium untersuchende Arzt sey von unbeflekter Moralität, zurükhaltend, verschwiegen; mache sich nicht familiär, sey jedoch nicht zu streng und barsch, oder gar roh, und beobachte eine gewisse Wohlanständigkeit. Eine 3malige Untersuchung ist der Ansicht des Uebersezers zufolge nicht hinreichend. Alle Prostituirten finden sich im Dispensatorium ein; ein Polizeibeamter unterstüzt den Arzt. Auf der Karte jeder Einzelnen wird der Befund eingetragen. Seit dem Jahre 1838 bis 1845 kamen unter 560 Prostituirten in den ersten 4 Jahren

354 Fälle von Anstekung vor, während in den lezten 4 Jahren nur 206 vorkamen. Die Kosten für die ersten betrugen 8,976, die für die lezten betrugen aber nur 3,566 Franks 20 Cent. Die Differenz ist = 148, wo die Syphilis zur Kräze sich verhielt wie 1=15, und ein Unterschied von 5,409 Franks 80 C. in Betreff der Kurkosten. Nimmt man die mittlere Zahl der 2 Perioden, so stellt sich heraus, dass auf die erstere 88½ Krankheitsfälle und 2,244 Franks Kurkosten, auf die andere dagegen nur 51½ Kranken und 891 Fr. 55 C. Ausgabe erwachsen sind. Die mittlere Zahl der lezteren Periode weist sonach 37 Fälle und 1,352 Fr. 45 C. Kosten weniger nach als die der ersteren, obgleich die Zahl der Prostituirten sich nicht verkleinert hatte. Um der anfänglichen Sittenlosigkeit zu begegnen, verbot man den Dirnen das Anreden der Männer, das Anstellen an Fenster und Thüren und Anrufen, liess die äusseren Thüren der Bordelle und Häuser mittelst Riegel und Schlössern verschliessen, die Fenster mit Vorhängen und Sommerläden versehen. Im Theater hatten sie eine bestimmte Loge, durften nicht umhergehen auf den Corridors, nicht auf öffentlichen Promenaden, wo man sich zahlreich erging, u. s. w. Nachtwanderungen wurden auf das strengste bestraft; ebenso die Stelldichein in Häusern. Die Strassenhurerei, für schwache Familienväter so gefährlich, hat nun aufgehört, oder ist selten geworden. Von auswärts kommende werden eingeschrieben, und vom Arzte bescheinigt. Ortsveränderungen sind anzuzeigen, ein Gesundheitsattest ist beizubringen. Ebenso wenn sie die Stadt verlassen, oder einen anderen Beruf ergreifen. Die als krank bezeichneten werden nach der Untersuchung in ein Hospital gebracht. Die im Dispensatorium nicht erscheinenden müssen den Grund ihres Ausbleibens bekannt machen. Strenge mit Gerechtigkeit und Wohlmeinung müssen die leitenden Prinzipien seyn.

Um die Prostitution auch auf dem platten Lande zu unterdrüken, macht der Verf. den Vorschlag, in den Hauptorten ein ärztliches Dispensatorium zu errichten, um verdächtige Frauen zu untersuchen. Die Angestekten wären in das nächste Hospital zu führen. Auch im Wohnorte könnten manche behandelt werden, die sich nicht gerne kund geben und den Arzt belohnen wollen. Ein Cantonal-Comité ist zu errichten, das den Arzt wählt. Alle 3 Monate stellet derselbe Bericht ab, ohne Nennung der Namen, der Comité übergibt ihn dem Präfecten, dieser ihn in die Hände der höchsten Behörde. Von S. 100 an kommen Vorschläge zur Austilgung der Prostitution: *gute Kost im Spital, Absonderung, Arbeitgebung, sittliche Leitung durch ehrbare Frauen,* durch moralisch-religiöse Belehrung in geeigneten Localen wenigstens einmal wöchentlich. — Diess sind die frommen Wünsche, welche der Verf. bei den gewiss zu allem Guten empfänglichen Dirnen ausgeführt wissen will, welche dafür *zweifelsohne* sehr dankbar seyn würden (?). Sie seyen mehr als geisteskranke, denn als Verbrecherinnen zu betrachten. — Das letzte — 7. Capitel — beschäftigt sich mit der Belehrung und Reduction der verführten Unmündigen, und zwar durch die *Arbeit* und die Moral in geeigneten Anstalten, durch Frauenvereine errichtet unter Protection der Behörden. Ueber die Massregeln gegen die Prostitution spricht sich *Müller* ähnlich aus.

Er hält es, da die Prostitution in unsern Verhältnissen unvermeidlich, für zwekmässig, die Frage zu beantworten: wie sie, die unvertilgbare, unter sanitätspolizeiliche Controlle gestellt werden soll, um unsere Bevölkerung nicht zu sehr durch die Syphilis gefährden zu lassen. Untersuchung der Prostituirten zu bestimmten Zeiten — oder Zulassung der Bordelle — diess seyen die 2 Wege, welche eingeschlagen werden könnten. Die nicht eingeschlossenen in ihre Schlupfwinkel zu verfolgen, zu untersuchen und zu heilen, ihre Schädlichkeit also zu verhindern, sey der Polizei nicht möglich, und es bleibe sonach nichts übrig, als die Zulassung der Bordelle mit der Aussicht ausreichender ärztlicher Controlle, und der sicherheitspolizeilichen Beaufsichtigung, demnach Sonderung der Prostituirten von dem sittlicheren Theile der Bevölkerung. Der Strassen- und Winkelprostitution sey diess jedenfalls vorzuziehen, und mache diese soviel möglich unschädlich (?), auch sey ja der Weg zur Rükkehr in die verlassene Bahn der Sittlichkeit bei gehöriger Aufsicht nicht versperrt. Für Reuige könne man Besserungs-Anstalten gründen. Endlich sieht der Herr Verf. gerade in der zu geringen Zahl der Bordelle das Mittel, die Prostitution ausser derselben zu hegen und zu vervielfältigen; er will also alle derselben ergebenen in die Bordelle hineinzwängen, was allerdings ihre Zahl vermehren, aber auch die Aufsicht möglich machen würde und die Wiederherstellung der Sittlichkeit ausser den Bordellen fördern wird.

Bei periodischer ärztlicher Untersuchung dieser Anstalten hält er diese für zulässig in den grösseren Städten, ja für nothwendig.

Die Zukunft wird uns über diese Punkte belehren.

Wenn die Obrigkeit ein Uebel duldet und beaufsichtigt, das sich erwiesenermassen durch kein Mittel beseitigen lässt, so folgt daraus nur eine Anerkennung der Existenz dieses Uebels, keineswegs aber eine ihm eingeräumte Begünstigung. Es folgt daraus kein Privilegium, keine Concession mit Bewilligung von Rechten, sondern eine blosse Toleranz, die jeden Augenblik

aufgehoben oder beliebig modificirt werden kann. Es ist diess, nach *Behrend's* Ansicht, der einzig richtige Standpunkt, auf welchem die Obrigkeit sich der Prostitution gegenüber stellen kann; das Wirken gegen die Prostitution, die Beaufsichtigung derselben, wo es Noth thut, der Modus der Beaufsichtigung, die Abwendung der im Gefolge der Prostitution einhergehenden Uebel ist *reine Polizeisache,* so gut wie die Ueberwachung jedes andern Uebelstandes in grossen bevölkerten Städten. Von diesem Standpunkte aus beurtheilt *B.* die Berichte eines Kopenhagener Referenten über die daselbst zur Ueberwachung der Prostitution getroffenen Maasregeln, welche im Ganzen mit den in Berlin eingeführten übereinstimmen und nur darin sich von diesen unterscheiden, dass sie den Schein vermeiden sollen, als protegire das Gesez die Prostitution, während sie dasselbe nur tolerirt und der Polizei zur Bewachung überlässt, wie es in anderen Ländern längst der Fall ist. Denn es ist am Ende ganz einerlei, ob man die Häuser der Prostitution Bordelle oder Hurenhäuser nennt, oder Ueberwachungshäuser u. s. w. Interessant ist die nachfolgende Tabelle, welche die Veränderungen nachweist, welche mit den Jahren bei den Prostituirten vorkamen.

Jahr.	Eingeschrieben beim Anfang des Jahres.	Im Laufe des Jahres hinzugekommen.	Ausgeschrieben wegen:							
			Dienst oder Arbeit.	Ablieferung an das Armenwesen.	in Strafanstalten.	Heirath.	Wegreise.	Natürlichen Todes.	Durch Selbstmord.	Totalabgang.
1844	297	34	20	13	1	16	2	7	4	63
1845	284	43	14	27	1	24	4	3	4	77
1846	256	18	15	16	2	13	1	2	4	49
1847	241	22	20	17	1	17	2	4	1	62
1848	116	27	15	16	1	16	2	7	1	51
1849	208	19	17	10	1	9	2	6	1	44
1850 { 1. Jan. und 30. Juni.	196 201	23	18	7	1	1	2	6	1	27

Bericht

über die

Leistungen in der gerichtlichen Medizin

von

Dr. A. J. SCHNEIDER in Appenweier.

A. Selbstständige Werke. Handbücher.

Handbuch der gerichtlichen Medizin. Mit Benüzung eigener Untersuchungen nach dem heutigen Standpunkte der Naturwissenschaften für Aerzte und Juristen bearbeitet von *L. Krahmer,* ausserord. Prof. der Medizin in Halle. Halle 1851.

Adolph Henke's Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. Zum Behufe academischer Vorlesungen und zum Gebrauche für gerichtliche Aerzte und Rechtsgelehrte entworfen. Zwölfte Auflage, mit Nachträgen von *Carl Bergmann*, Prof. in Göttingen. Berlin 1851.

Handbuch der gerichtlichen Medizin für Mediziner, Rechtsgelehrte und Gerichtsärzte, mit Rüksichtsnahme auf die Schwurgerichte bearbeitet von Dr. *Franz Xaver Güntner*, Privatdocent und Prosector an der Universität Prag. Regensburg 1851.

Das Handbuch von Krahmer.

Sowohl die da und dort noch streitige prinzipielle Stellung der gerichtlichen Medizin zur Rechtspflege, wie sie namentlich bei dem Verfahren durch Schwurgerichte erst recht deutlich zu Tage trat, als die immer weiter greifende Ueberzeugung, dass manche Ansichten und bisher unangefochtene Grundsäze in der Gerichtsarzneikunde mit dem heutigen Standpunkte der Naturwissenschaften schlechterdings unverträglich sind, haben in jüngster Zeit verschiedene Versuche, theils die gesammte Doctrin, theils einzelne Materien unserer Wissenschaft, anders, denn früher zu bearbeiten, hervorgerufen. Wohl als die hervorragendste Erscheinung, als der theoretisch gelungenste Versuch dieser Richtung begegnet uns das Handbuch von *Krahmer,* der darin mit eigenthümlicher Bewältigung des Stoffes einem logisch bestimmten Ideengange folgt, durch welche in speculativer Auffassung theoretisirende Einseitigkeit jedoch, besonders noch bei den nur zu freigebigen Zugeständnissen an die ohnedies so bedenkliche Gewalt des Richters, der mehr praktische Standpunkt der gerichtlichen Medizin wesentlich verrükt und in eine ihr nachtheilige, weil zu unselbstständige Situation gebracht wird. Als die Grund-Idee seiner Arbeit ergibt sich die consequent durchgeführte Darlegung, dass der Gerichtsarzt niemals rechtliche Fragen zu entscheiden hat, da solches selbst da, wo es unter Sanction der Gesezgebung geschieht, als ein wo möglich zu beseitigender Missgriff erscheint. Während in den früheren Lehrbüchern meist, nach dem Vorgange *Henke's*, eine ziemlich willkührliche Eintheilung der zu behandelnden Materien getroffen ist, sucht *K.* an einem bestimmten Eintheilungsprinzipe, und zwar an den an verschiedene Vorgänge im Organismus geknüpften Körperzuständen des Menschen in ihrer rechtlichen, wie staatsbürgerlichen Bedeutung festzuhalten, was aber mitunter eine abweichende Stellung der einzelnen Materien nothwendig zur Folge hat. Nicht minder bedingen eigene physiologische Untersuchungen

über gewisse Lebensvorgänge eine besondere, originelle Auffassung und Behandlung derselben, während aber doch durch die minutiösen Rechts-Expositionen bei dem sichtlichen Streben, sich die dunkle Sprache der Rechtsphilosophie zu eigen zu machen, der Klarheit der Darstellung bedeutend Eintrag geschieht, dagegen *K.* es sich angelegen sein lässt, die entsprechenden Gesezesstellen genau anzuführen, da nur aus dem richtigen Verständnisse derselben der Gerichts-Arzt seine Aufgabe im concreten Falle mit Erfolg zu lösen vermag. Das Werk selbst zerfällt in 4 Theile, und behandelt der Theil I., allgemeiner Theil, im ersten Kapitel §. 1 — 10 den Begriff, Werth und die Entwiklung der gerichtlichen Medizin. Es werden hier der Inbegriff der für die Erhaltung des Gemeinwohles erforderlichen Beschränkungen der natürlichen Wünsche und Bestrebungen der Einzelnen als das Recht, die Möglichkeit innerhalb der im Rechte gegebenen Gränzen seinen natürlichen Trieben und individuellen Bestrebungen zu folgen, als das Recht des Einzelnen oder seine Freiheit bezeichnet, deren factische Ausübung wieder nur im Staate möglich wird. Die Lehre oder der Inbegriff der medizinischen Erfahrungen und Kenntnisse, durch welche der Arzt in den Stand gesezt wird, den Anforderungen des Staates bezüglich der menschlichen Körperzustände, sofern solche ein staatliches Interesse in Anspruch nehmen, zu genügen, heisst „Staatsarzneikunde," als deren einer Theil die gerichtliche Medizin, „die Lehre von der natürlichen Beschaffenheit und physiologischen Bedeutung solcher Körperzustände, an welche der Staat ein besonderes rechtliches Interesse knüpft, und von dem Verfahren, um sie im besonderen Falle zu erkennen und sie den bestehenden Gesezen gemäss zur weiteren rechtlichen Beurtheilung dem Richter zu verdeutlichen" darstellt. *K.* vindicirt hier der gerichtlichen Medizin ihre besondere Stellung als eigene Doctrin, ebenso erscheint ihm die Kenntniss allgemeiner Rechtsgrundsäze für den Gerichtsarzt, wie eigene Bildungsanstalten zum Studium der medicina forensis unumgänglich nothwendig, woran auch der Jurist Theil zu nehmen hat, was, weil der Richter durch die gerichtliche Medizin auf die aus einer unwissenschaftlichen Auffassung natürlicher Zustände fliessenden Rechtswidrigkeiten aufmerksam gemacht wird, füglich gemeinschaftlich mit dem Mediziner geschehen kann. Im zweiten Kapitel, §. 11—19, erfahren die allgemeinen Rechtsbegriffe als Verbrechen, Schuld, Zurechnungsfähigkeit, Thatbestand, Vorsaz, Culpa, Dolus nach den Lehren von *Luden*, *Haeberlin* u. A. ihre Behandlung, wobei die Aufgabe des Strafrichters als die bezeichnet wird, sich die Gewissheit zu verschaffen, dass ein Verbrechen begangen worden ist, woraus die Betheiligung ärztlicher Sachverständiger hervorgeht. Das dritte Kapitel, §. 20—34, betrachtet die Grundbegriffe der gerichtsärztlichen Erfahrung, wornach zunächst die Aufgabe des Gerichtsarztes darin besteht, „als Sachverständiger seiner besonderen Erfahrung gemäss die vom Richter bezeichneten factischen Verhältnisse im Interesse der Rechtspflege aufzuklären und zu erläutern." Dabei erscheint es *K.* besonders wichtig, die allgemeinen Grundsäze einer naturwissenschaftlichen Methode bei der Prüfung und Beurtheilung medizinischer Verhältnisse anzuwenden, weil auch der Richter die Grundsäze kennen muss, nach denen der Arzt verfährt, und auf diesem Wege allein eine Verständigung zwischen Richter und Arzt möglich wird. Der Weg nun, auf welchem sich der Arzt sein Wissen über die Verhältnisse des gegebenen Objekts seines besonderen Wissens verschaft, ist die allgemeine medizinische Erfahrung oder die medizinische Wissenschaft. Es werden hiebei die objektive und subjektive Naturbetrachtung erörtert, die Natur als der Inbegriff alles dessen, was war, ist und wird festgestellt, woraus sich der Begriff natürlich ergibt, ferner Naturordnung, Naturgesez, Nothwendigkeit und Zufall, Regel und Möglichkeit aus diesem allgemeinen Begriffe abgeleitet. Bei der Betrachtung der wesentlichen Eigenschaften der Dinge, welche die Medizin gegenüber dem Richter am Menschen erkennt, unterwirft *K.* die Trennung der Naturkörper in anorganische und organische, Pflanzen, Thiere und Menschen einer geistreichen Untersuchung und kommt bei lezterem zu dem Schlusse, dass sich alle Menschen in der Anerkennung der Wahrheit als dem Zweke und Ziele alles vernünftigen Strebens vereinigen, während sie in dem Urtheile darüber, was wahr ist, wieder auseinandergehen. Am Schlusse dieses Kapitels wird der juristische und ärztliche Begriff von Handlung und Erfolg, weil für die gerichtsärztliche Untersuchung von Bedeutung, erläutert, um im vierten Kapitel, §. 35 — 50, die Form und den Einfluss des gerichtsärztlichen Verfahrens zu betrachten. Hier kommen die Bedingungen zuverlässiger Wahrnehmung oder natürlicher Wahrheit in Betracht, wobei sich ergibt, dass der Gerichtsarzt besonders gebildet und geprüft sein muss, oft aber auch eine weitere Unterstüzung dritter Personen zu seinen Funktionen nothwendig hat, wie den Amtswundarzt, Chemiker, Lehrer an Taubstummen- und Blindenanstalten, Thierärzte etc. Bezüglich des streitigen Punktes der zu gewährenden Akteneinsicht lässt sich die unbedingte Zusage derselben nach *K.* wissenschaftlich nicht rechtfertigen, „solange die Wissenschaft des Richters eine andere ist, als die Wissenschaft des Arztes, und lezterer keine Entscheidung hat über die Zuverlässigkeit der in den Acten enthaltenen

Thatsachen.“ Neben der materiellen Glaubwürdigkeit der Wahrnehmungen und des Urtheils des Gerichtsarztes muss ihre Gültigkeit auch formell constatirt sein, d. h. die gerichtsärztliche Handlung muss auf Requisition der competenten Behörde und unter genauer Beobachtung der geseзlichen Formen ausgeführt werden. Nothwendig erscheint dabei die Anwesenheit des Richters, weil sich derselbe möglichst genau von der Sachlage zu überzeugen hat, während ihm dagegen keine Berechtigung zusteht, ein ärztliches Urtheil über medizinische Thatsachen selbst zu berichtigen. „Unter welche rechtlichen Begriffe die vom Arzte wahrgenommenen und ihrer natürlichen Bedeutung und ihrem faktischen Zusammenhange nach erklärten Thatsachen zu bringen sind,“ ist allein Sache der richterlichen Entscheidung. Was endlich prinzipiell die Stellung des Gerichtsarztes zu dem Richter betrifft, so steht er in Beziehung auf die Naturwissenschaften, die für den Richter bei der Beurtheilung der objektiven Welt ebenfalls maassgebend sind, über dem Richter, während in Rüksicht auf das Recht das umgekehrte Verhältniss statt hat. Theil II. behandelt die besonderen Körperzustände des Menschen als Objekte der gerichtsärztlichen Untersuchung, da die staatsbürgerliche oder rechtliche Bedeutung eines Menschen auf das Genaueste mit dem Körperzustande zusammenhängt, hierdurch sowohl der Genuss besonderer Rechte, wie die Auflage besonderer Verpflichtungen bedingt wird. Im 1ten Kapitel, §. 51 — 128, erfährt der Körperzustand des Menschen als Voraussezung seiner staatsbürgerlichen Existenz oder die Merkmale der Persönlichkeit ausführliche Betrachtung; weil sich die gerichtliche Medizin nicht mit dem Menschen an sich, sondern mit den Menschen, welche im Staatsverbande leben, beschäftigt, macht diese Erörterung den Anfang. Als Merkmale der Persönlichkeit bezeichnet *K.*: a) die menschliche Form und Bildung des Körpers; es wird also hier der menschliche Charakter in der Körperbildung und die Monstrosität betrachtet. Weil aber nach dem Naturgeseze der Mensch immer seinen menschlichen Charakter beibehält, so erscheint es nach *K.* als Rechts-Irrthum, Missgeburten keine staatsbürgerliche Berechtigung auf das Leben oder Eigenthum zuzugestehen. b) Der Lebenszustand des Organismus; hier untersucht *K.* die Modificationen, des menschlichen Lebenszustandes, welche für die gerichtliche Medizin Bedeutung haben, 1) der Scheintod; hier muss die Fortdauer der Herztöne als das sicherste Unterscheidungsmerkmal zwischen Leben und Tod bezeichnet werden, da aber das Leben als die Summe des Lebens aller zu ihm gehörigen Körpertheile erscheint, so ist Scheintod wissenschaftlich nur „als Leben zu betrachten;“ 2) das nicht lebensfähige Leben, worunter man einen Lebenszustand des Körpers versteht, der Leben ist, aber nicht als Leben gelten soll; *K.* sucht zu beweisen, dass der Begriff der Nichtlebensfähigkeit in seiner Anwendung zum Widerspruche gegen das Recht wie gegen das Prinzip der Naturforschung führt; 3) das Uterinalleben oder das Leben des neugeborenen Kindes. Da die Gesezgebung die Geburt des Menschen für den Anfang seiner staatsbürgerlichen Berechtigung nimmt, die Geburt jedoch eine unbestimmte Dauer hat, daher es zweifelhaft ist, ob dieses Merkmal des Staatsbürgerthums mit, unter oder erst nach der Geburt beginnt, die Gesezgebung diese Zweifel durch bestimmte Gesezesstellen nicht gelöst hat, so erscheint sehr häufig die Entscheidung über das Leben des menschlichen Körpers für den Gerichtsarzt zweifelhaft. Bezüglich des Lebenszustandes des ungeborenen und geborenen Menschen nennt der Arzt ersteres Fruchtleben, lezteres selbstständiges Leben. Ob ein geborener Körper, der nicht mehr lebt, nach der Geburt gelebt habe, kann der Gerichtsarzt nie direct bestimmen, er schliesst es vielmehr und mit Sicherheit, „wenn er die von der Selbsterhaltung des Menschen abhängigen Veränderungen des kindlichen Körpers in einer Weise vorhanden erkennt, wie sie sich unter den Verhältnissen, welche für das einzelne Kind wirklich gewesen sind, oder als möglich angenommen werden müssen, nur im Verlaufe eines Lebens nach der Geburt, übereinstimmenden ärztlichen Beobachtungen zu Folge, entwikeln.“ Daran knüpft *K.* die Untersuchung über die Beweise für das Leben des menschlichen Körpers vor, unter und nach der Geburt. Die lezteren bestehen in Veränderungen, welche durch das Athmen, den Blutkreislauf durch die Lungen, durch die Aufnahme, Verarbeitung und Ausscheidung der Nahrungsstoffe und durch besondere Organisationsprozesse bedingt werden. Bei den Veränderungen in den Respirationsorganen, als Beweise des selbstständigen Lebens, denen man von jeher die grösste Wichtigkeit beilegte, weicht *K.* bezüglich der physiologischen Verhältnisse der Athmungsorgane wesentlich von andern Forschern ab, da er durch Experimente und Versuche die Unabhängigkeit der Athmungsbewegungen von dem Ein- und Austritte der Luft in den Respirationsorganen als bewiesen darlegt. Auch macht *K.* beim Baue der Respirationsorgane auf die mangelnde Festigkeit der Kehlkopfknorpel und Luftröhrenwandungen vor der Zeit geborener Früchte aufmerksam, wodurch es geschehen kann, dasss solche Früchte nach ihrer Geburt Inspirationsbewegungen machen, die jedoch keinen oder nur geringen Lufteintritt zur Folge haben, weil die Stimmrize und die Luftröhre unter dem Druke der Atmosphäre zusammensinken; auch ist zu beachten, dass die Re-

spirationsbewegungen nicht immer einen Luftgehalt der Lungen hervorrufen, weil ihre Wirkung nicht von der Athmungsluft abhängt. Gegen die Annahme als ob ein Athmen vor der Geburt stattfinden könne, spricht sich *K.* als einer physiologischen Unmöglichkeit bestimmt aus; ferner ist ein Athmen unter der Geburt wohl nur durch unzweifelhafte Beweise für einen ungewöhnlichen Verlauf derselben zu erweisen. Nach der Geburt beginnt erst der Athmungsprozess, wobei *K.* grosses Gewicht auf den Einfluss der Kälteempfindung auf die Respirationsnerven legt; es kann jedoch auch dieser Vorgang ausbleiben durch in Folge einer Störung im Centralnervensysteme verminderte sensitive Empfindlichkeit respiratorischer Nerven, oder durch Eintreten in die Aussenwelt mit keinen peripherischen Veränderungen (Geburt in unzerrissenen Eihäuten). Die äusseren Bedingungen für das Athmen des Kindes bestehen darin, dass das Kind sich in freier Luft befindet und freie Respirationsmündungen und offene Luftwege besizt. *K.* untersucht nun die Veränderungen, welche in den Lungen neugeborner Kinder durch das Athmen gesezt werden, wobei er der Athemprobe ihre Bedeutung zuweist, auch bemerkt, dass selbst bei völliger Abwesenheit von Luft in den Lungen eine besondere Quantität oder eine eigenthümliche Vertheilung des in den Lungen enthaltenen Blutes den sicheren Beweis des geschehenen Athmens enthalten kann. Beim Einblasen von Luft in die Luftwege, das genau dieselben Veränderungen in den Lungen hervorruft, wie das Athmen ist zu bemerken, dass Luftansammlung im Magen und in den Gedärmen damit verbunden ist. Die Veränderungen in den Circulationsorganen als Beweise des selbstständigen Lebens zeigen wegen der Dauer ihrer Entstehungszeit weniger practischen Werth, beachtenswerth erscheint auch der Zustand der Harnorgane, besonders die Verstopfung der Nierenkanälchen mit harnsauren Niederschlägen. Das dritte Merkmal der Persönlichkeit bildet *C.* die Freiheit im Verhalten des Individuums zur Aussenwelt, und zwar als Voraussezung der Selbstbestimmung. *K.* unterwirft hier den Begriff der Freiheit, wie ihn Gerichtsärzte und Psychologen aufgefasst haben einer historischen Darstellung wobei es ihm für den Gerichtsarzt wichtiger erscheint, die Frage practisch zu lösen, woran man den freien oder unfreien Zustand des Einzelnen erkennt, und in der Entwiklung einer abstrakten Vorstellung oder in der Anerkennung irgend einer besonderen Idee dasjenige Wesen des Menschen oder seiner Vernunft erfasst, aus welchem die Motive des Handelns entsprungen sein müssen, wenn es ein freies genannt werden soll. Diese besondere Idee ist aber nach *K.* die Idee der Wahrheit, da sie die allgemeine Norm abgibt, an der Jeder nach vernünftiger Bildung strebende die Verbesserlichkeit oder Unverbesserlichkeit seiner eigenen Vorstellungen ermisst. Die höchste Wahrheit ist aber die Wirklichkeit, und es ist somit frei, wer die anerkannte Wahrheit selbst zur Vorstellung sich gebracht hat, unfrei, wer über diese Wahrheit sich im Irrthume befindet. Daraus und aus der rechtlichen Natur des Menschen leitet *K.* die rechtliche Freiheit, wie die natürlichen Eigenschaften des Menschen als Bedingungen eines den Rechtsanforderungen entsprechenden Verhaltens und die rechtliche Unfreiheit. Als die Aufgabe des Gerichtsarztes bei den Untersuchungen über die Freiheit oder Unfreiheit des Menschen bezeichnet *K.* die Erläuterung aller derjenigen Einflüsse, welche als die natürlichen Veranlassungen einer ganzen menschlichen Handlungsweise überhaupt, oder eines einzelnen Benehmens insbesondere ärztlicher Erfahrung nach sich darstellten, soweit sie dem Richter unbekannt geblieben, oder von ihm mit Rüksicht auf den besondern Fall nicht ausreichend gewürdigt worden sind, oder die Entscheidung darüber, ob der besondere Zustand, unter dessen Einfluss ein Mensch handelt, die characteristischen Merkmale einer der vom Geseze bezeichneten unfreien Kategorien an sich trägt. Unfrei wird der Mensch durch Aussenverhältnisse oder die Wirksamkeit physicalischer Kräfte, durch den Lebenszustand des Organismus und durch den Geisteszustand. Bei der Beeinträchtigung der Freiheit durch den Lebenszustand kann als ein besonderer Lebenszustand des Rechtssubjects nach *K.* nur ein solcher gelten, „von dem festgestellt ist, dass er durch seinen physiologischen Einfluss auf die Individualität des Menschen irgend ein bestimmtes, widerrechtliches Betragen nothwendig gemacht hat, oder seiner Natur nach nothwendig machen muss.“ Hier nimmt *K.* Veranlassung der allgemeinen Ansicht, dass der Gerichtsarzt allein befugt sey, über den besonderen Lebenszustand und die darauf basirte Freiheit des Benehmens zu urtheilen, entgegenzutreten, weil es noch nicht geglükt ist, den Begriff Krankheit festzustellen und weil es ein Irrthum ist, die einzelnen Krankheiten eingeräumte rechtliche Bedeutung für unbedingt zu halten, welche die davon befallenen Kranken von jeder rechtlichen Verpflichtung zur subjectiven unmöglichen Körperbewegung freispräche. Ebensowenig steht ihm die Entscheidung über die Nothwendigkeit und die Willkührlichkeit des Benehmens eines Menschen zu. Die Lebenszustände, welche unfrei machen können, sind verschieden nach ihrer Dauer, dann sind es Fehler des Bewegungsapparates, Ohnmacht, Schwindel, Krämpfe, Epilepsie, bei welcher *K.* die bekannte Ansicht *Platner's* über die Wirkung derselben auf die Freiheit des Menschen unbedingt verwirft. Ferner sind hieher zu rechnen und zwar in einem deprimirten Zustande des

Gemüths fussend, Schwäche des Charakters, Abulie, Willenslosigkeit, Eigensinn und Tiefsinn, lezterer als Hypochondrie und Melancholie besonders dargestellt. Die physiologische Bedeutung dieser Zustände besteht darin, „dass sie dem Einzelnen ein einseitiges, seiner Gemüthsstimmung entsprechendes Körperverhalten mehr gebieten, als gewöhnlich der Fall ist, weil eben die Gemüthsstimmung constanter ist, oder eigensinniger festgehalten wird, als es den Menschen mit einer Gemüthsrichtung natürlich ist.“ Diesen Zuständen gegenüber steht als Ursache der Unfreiheit der exaltirte Gemüthszustand, den man als Aufregung, Iracundia morbosa, Sucht, Monomanie bezeichnet hat. Der gemeinsame psychologische Charakter aller dieser Formen besteht darin, „dass die Empfindung als das eine Moment des psychischen Lebens deutlicher hervor, das Wissen und Vorstellen, als das andere Moment stärker zurüktritt, als im gewöhnlichen Zustande des Menschen, den man als Gemüthsruhe bezeichnet.“ Was überhaupt die subjective Bedeutung dieser Lebenszustände betrifft, so lässt sich darüber kein bestimmtes Maas festsezen. Ebenso werden im Verlaufe die natürlichen Triebe der Selbsterhaltung, der Geschlechtstrieb, die Gefühle, Schwangerschaft, Schlaftrunkenheit und die Berauschung in ihrer Einwirkung auf das Gemüth und das Benehmen des Menschen genauer erörtert. Bei der Beeinträchtigung der Freiheit durch den Geisteszustand betrachtet *K.* den Irrthum, die öffentliche und objective Meinung, und es besteht nach ihm ein vom Regelmässigen abweichender individueller Geisteszustand als Grund eines regelwidrigen Benehmens entweder in einem Mangel der gehörigen Anzahl von Kenntnissen (Dummheit), oder in einer Abweichung der einzelnen Vorstellungen von der objectiven Wahrheit (Verrüktheit). Mangel an Einsicht, diese als die Summe der durch die öffentliche Meinung für objectiv wahr erklärter Vorstellungen und Kenntnisse, verschuldeter und unverschuldeter Irrthum, wie die Einsicht des Rechtsubjects werden darauf besprochen und dem Juristen die Entscheidung über den Mangel der nöthigen rechtlichen Einsicht eines Menschen wie die Bestimmung, ob im einzelnen Falle von der Fiction, dass jedem lebenden Menschen die Gelegenheit, die erforderliche Rechtskenntniss zu gewinnen, zu Gebote gestanden haben müsste, abgegangen werden kann, dagegen dem Gerichtsarzte die Beantwortung der Frage, ob der Einzelne weniger, als es die Regel ist, weiss, was er thut, oder ob er in einer ungewöhnlichen Weise verhindert ist, die durch die Wirklichkeit gegebene objective Wahrheit als oberstes Kriterium seines Wissens anzuwenden, zugewiesen. Als die besonderen Zustände, welche die Gerichtsärzte als die individuellen und organischen Bedingungen eines auffallenden Mangels an Einsicht gewöhnlich ansehen, werden die Sinnesfehler, Sinnestäuschungen, Fehler des Verstandes und Störungen der Vernunft abgehandelt. Im zweiten Kapitel § 129—134 kommt der Körperzustand als Beweis der Besonderheit des Menschen im Staate, oder die Merkmale der Individualität zur Sprache. Hier unterscheidet *K.* die natürliche Individualität für den Gerichtsarzt der Inbegriff sämmtlicher Erscheinungen, welche dem einzelnen Mitgliede der bürgerlichen Gesellschaft in seinem theoretischen Gegensaze zur Natur eigen sind und keinem anderen Geschöpfe angehören, und die rechtliche als die Summe der Eigenschaften des Rechtssubjects, welche seine menschliche von seiner rechtlichen Persönlichkeit unterscheiden und von der rechtlich angenommenen Gleichartigkeit der menschlichen Körperbeschaffenheit abweichen. In diesem Abschnitte werden die Identität, die Aechtheit der Abstammung aus der Person nach den bekannten Merkmalen berührt. Das dritte Kapitel § 135—147 handelt von der Körperbeschaffenheit des Menschen als Merkmal der Lebensdauer, wobei es nothwendig erscheint, die Lebensabschnitte nach rechtlichem Interesse zu bilden. *K.* unterscheidet demnach: 1) den Fruchtzustand oder das Leben des Kindes vor der Geburt, wo der abortus, partus immaturus und praematurus, die Entwiklung der Frucht wie die Reife und Unreife derselben betrachtet werden. 2) a. das Leben des neugebornen Kindes, zu dessen Bestimmung der Zustand der Nabelschnur von besonderer Wichtigkeit ist, und 2) b. das Alter der ersten Kindheit. 3) das Knaben - oder unmündige Alter; 4) das minorenne Alter; 5) das stehende Alter, und 6) das Greisen - oder hilfsbedürftige Alter. Bei Feststellung der Lebensdauer will *K.* nach eigenen Untersuchungen in den Mortalitätstabellen bezüglich des relativen Alters der Verstorbenen und der Summe der von ihnen durchlebten Jahre in kürzeren Zeitperioden bedeutende Schwankungen gefunden haben. Das vierte Kapitel § 148—172 begreift die Körperbeschaffenheit des Menschen als Merkmal des besonderen geschlechtlichen Zustandes. Hier wird von *K.* unterschieden: α) die zweifelhafte Entwiklung des Geschlechtscharacters oder die Geschlechtslosigkeit und Zwitterbildung; β) der Zustand der Geschlechtsorgane als Merkmal begangener Geschlechtsverrichtung oder die Zeichen des Beischlafs, der Jungfrauschaft, der Nothzucht und Unzucht. *K.* rügt bei dieser Darstellung, dass die Gesezgebung sowohl den Begriff Beischlaf, als Nothzucht unbestimmt gelassen hat. γ, die Körperbeschaffenheit als Merkmal der zustandegekommenen Zeugung und Entwiklung einer Frucht oder die Zeichen der Zeugungsfähigkeit, der Schwangerschaft und Geburt. Bezüglich der Impotenz des Mannes bemerkt *K.*, dass sobald die unkräftige Haltung des Körpers überhaupt,

oder die besondere anatomische Beschaffenheit der Geschlechtstheile zu einem gerichtsärztlichen Beweise der Impotenz nicht ausreicht, dem Arzte ein Individuum dieser Art als zeugungsfähig gelten muss. Bei der Schwangerschaft verwirft *K.* durchaus die Möglichkeit einer sogenannten Ueberschwängerung, ebenso einer bis auf Tag und Wochen genauen Begränzung der Entwiklungszeit der menschlichen Frucht, also eine sog. normale Schwangerschaftsdauer, da die Beobachtungen an Hausthieren solchem widerstreiten, und darnach die Geburt reifer Kinder zwischen dem 270—320 Tage der Schwangerschaft zu erwarten ist. Bei der künstlichen Hervorrufung des Abortus, darf der Umstand, dass man nicht in allen Fällen die Veranlassung einer Fehlgeburt erkennen kann, in der gerichtlichen Medizin nicht zu der Folgerung führen, dass erkannte Veranlassungen dieses Vorganges nicht in dieser Bedeutung anzuerkennen seien. Im fünften Kapitel § 173—214 wird der Körperzustand des Menschen als Merkmal einer Beschädigung erläutert, welches Kapitel in mehrere natürliche Unterabtheilungen zerfällt. Als eine Beschädigung bezeichnet *K.* die einem Rechtssubjecte wider seinen Willen und ohne besondere Berechtigung veranlasste Veränderung seines Körperzustandes. Als die Abweichung des Körperzustandes im Besonderen erscheint aber 1, der Mangel an von Rechtswegen geforderten Körpereigenschaften; hier wird die Frage der Leistungsfähigkeit des Individuums, wie der Antheil des Gerichtsarztes an derselben erörtert. Zugleich nimmt *K.* Veranlassung die morbisimulatio und m. celati nach allgemeinen Grundsäzen zu bearbeiten, da oft Personen bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit geneigt sind, ihren Körperzustand zu verändern. Bezüglich der Anwendung von Mitteln zur Erkennung des Betruges, sind alle Maasregeln verwerflich, welche zu einem anderen Zweke als zur Constatirung des Betrugs in Anwendung kommen. 2) die Beschädigung des individuellen Körperzustandes; diese kann aber ein rechtliches Interesse in Anspruch nehmen, „je nachdem sie einen Schaden darstellt, den ein Einzelner erlitten hat, oder je nachdem sie als Beeinträchtigung des Gemeinwohles d. h. als Bruch des objectiven Rechts betrachtet wird. Weil die bürgerliche Leistungsfähigkeit bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene ist, so gibt es auch kein bestimmtes Maas des subjectiven Schadens, dagegen muss als das eigentliche Moment der Beurtheilung des Verschuldens eines Körperbeschädigers sein Zwek oder sein Wissen von dem Erfolge seines die Körperbeschaffenheit eines Menschen beschädigenden Benehmens angesehen werden, woraus sich die Aufgabe des Richters und des Gerichtsarztes dabei von selbst ergibt. Es kommen aber nun bei der richterlichen Beurtheilung des Verschuldens einer Körperbeschädigung die Grösse der entstandenen Gesundheitsbeschädigung in Betracht; dieses ist Sache des Gerichtsarztes, während ihn „die Entscheidung über die rechtliche Verantwortlichkeit, wornach physische Kräfte zum Begriffe des menschlichen Benehmens zusammentreten und einen gemeinschaftlichen Erfolg bewirken" nicht berührt. Ferner kommt die Beschaffenheit eines beschädigenden Benehmens, die Modalitäten der Beschädigungen, in Betracht. Hier tadelt *K.* die Praxis, welche dem Gerichtsarzte die Beurtheilung und Untersuchung über die rechtliche Bedeutung eines beschädigenden Benehmens nach der Erheblichkeit des Erfolgs, als seine Competenz überschreitend zuweist *K.* glaubt, da sich die Gerichtsärzte noch nicht über das Prinzip, wornach die einem Benehmen, mit Rüksicht auf die Erheblichkeit seiner Folgen, zukommende rechtliche Bedeutung zu bestimmen ist, geeinigt haben die Gemeingefährlichkeit des Benehmens zu berüksichtigen, und weist dem Richter das Recht zu, das den gesezlichen Bestimmungen entsprechende Prädicat dem Verhalten des Urhebers zuzulegen. Nicht minder muss der Richter von dem Zweke des Urhebers der Beschädigungen bei seinem Benehmen Kenntniss haben, er muss also die Absicht des Urhebers prüfen, er muss also hier auch die Wirksamkeit der zur Erreichung eines Zwekes in Bewegung gesezten Mittel im Allgemeinen oder ihre wissenschaftliche Bedeutung als Krankheitsursachen kennen. Was nun die Aufgabe des Gerichtsarztes betrifft, so hat er nur „alle einzelnen Umstände, welche die vorhandene Gesundheitsbeschädigung veranlasst haben, in ihrem factischen Zusammenhange und in ihrem Verhältnisse zur menschlichen Intelligenz überhaupt, oder in ihrer rationellen Bedeutung als Hilfsmittel zur Beschädigung des menschlichen Behagens, Thuns und Lebens im Allgemeinen darzustellen, und nachzuweisen, dass ein von der vorhandenen Beschädigung abweichender Erfolg schon durch einzelne der in Thätigkeit getretenen Kräfte, ohne Mitwirkung der andern zu erwarten stand, und dass die Art des Einflusses, den die einzelnen Umstände im besonderen Falle wirklich geäussert haben, als allgemein bekannt anzusehen, oder nur nach sorgfältiger Prüfung selbst von Geübteren zu erkennen und zu benuzen, oder endlich für jezt noch gar nicht zu erklären ist; oder dass der Erfolg, der durch sie zu verwirklichen vergeblich bezwekt wurde, überhaupt gar nicht, oder nicht mehr unter den bekannten Bedingungen, oder wegen besonderer Hindernisse im einzelnen Falle nicht zu verwirklichen war." Als die den Schaden mitbedingenden besonderen Umstände betrachtet *K.* die Individualität, die Wartung, Pflege und ärztliche Behandlung. Von diesen Betrachtungen, die enge mit der Lehre *Luden's* über den Thatbestand des Verbrechens

zusammenhängen, und aus welchen hervorgeht, dass *K.* mit neuen, von der seitherigen Praxis abweichenden Ansichten, die aber ihrer logischen Durchführung wie ihrer unbestrittenen Vereinfachung wegen die grösste Beachtung der Gerichtsärzte verdienen, vor die Oeffentlichkeit tritt, wendet er sich A zu den Körperbeschädigungen durch Verlezung; diese erhält in der gerichtlichen Medicin ein dreifache Bedeutung, indem darunter eine in der Lage, dem Baue, oder der Verrichtung der Körpertheile eingetretene Veränderung von solcher Beschaffenheit, dass sie als der Erfolg einer verlezenden Einwirkung erkannt wird, oder das Verfahren, welches in der Entwiklung und Richtung von Einflüssen besteht, die ihrer Natur nach als Verlezungen bezeichnete Körperstörungen veranlassen, oder die Absicht, d. i. die Ueberzeugung, dass in der Art, wie man die Kräfte der eigenen oder fremden Körper wirken lässt, oder den zu verlezenden Menschen lenkt und richtet, der natürliche und zureichende Grund einer Lebensveränderung für ihn liegt, die man als Verlezung anerkennt, verstanden wird. Es werden nun das Maas für den entstandenen Schaden, wie die gesezlichen Grade desselben, die verschiedene Entstehungsweise des Schadens, also die specielle Bezeichnung der Verlezung, sowie die mittelbaren und unmittelbaren Verlezungen genauer untersucht, und hierauf die gerichtsärztliche Schäzung der entstandenen Körperbeschädigung beurtheilt. Die Gemeingefährlichkeit der verlezenden Gewalt als Prinzip der Eintheilung der Körperbeschädigungen ist wissenschaftlich nie praecis durchzuführen. Bei der Beurtheilung der Gemeingefährlichkeit einer verlezenden Einwirkung nach Form und Beschaffenheit des einwirkenden Stoffes, nach der Grösse der Kraft, mit der er den Körper trifft, nach der Verlezbarkeit des beschädigten Individuums und nach der physiologischen Bedeutung des getroffenen Körpertheils betrachtet *K.* die Instrumente, das Lebensalter, Geschlecht und die Leibesconstitution des Beschädigten, ferner die einzelnen Körpertheile je nach ihrer anatomisch-physiologischen Besonderheit. Darauf folgt die Betrachtung der Absicht, die gesezlichen Arten derselben, und zulezt die Aufgabe des Gerichtsarztes bei der gerichtlichen Untersuchung von Körperverlezungen, nemlich: 1) „die vorhandenen mechanischen oder chemischen Veränderungen nach ihren historischen bekannten, oder aus ihrer Beschaffenheit zu erschliessenden Veranlassungen zu characterisiren und sich darüber auszusprechen, ob ärztlicher Erfahrung nach die entstandenen Körperveränderungen auf eine ungewöhnliche Art der verlezenden Einwirkung schliessen lassen. 2) den Einfluss festzustellen, den die hervorgerufenen mechanischen oder chemischen Körperveränderungen auf die Leistungsfähigkeit, auf das Befinden oder auf das Leben eines Menschen überhaupt zu haben pflegen und die besonderen Körperverhältnisse zu bezeichnen, die in einer der genannten Beziehungen im concreten Falle eine Abweichung vom gewöhnlichen Erfolge bedingt haben. 3) Die Wirksamkeit darzulegen, welche die Aussenwelt, unter deren Einfluss die Verlezung ihre concrete Form erhalten hat, auf den Verlezten geübt und nachzuweisen, in wiefern dieser Einfluss im einzelnen Falle ungewöhnlich und von einer besonderen Gestaltung der Aussenverhältnisse abhängig gewesen ist.“ *K.* verwirft auch jede Classifizirung des Causalzusammenhanges zwischen Verlezung und Erfolg, also die Aufstellung sog. Lethalitätsgrade, als unwissenschaftlich und unpractisch. *B.* kommt die Körperbeschädigung durch Vergiftung zur Sprache, welche ebenfalls als Körperbeschädigung, als Handlung und als Absicht aufgefasst und daraus der Thatbestand der Vergiftung für den Gerichtsarzt festgestellt wird. Die Giftstoffe theilt *K.* wie folgt ein: 1) Solche Substanzen, welcher ihrer Qualität nach für unschädlich gelten, nur durch ihre relativ grosse Quantität erheblichen Schaden stiften, vom allgemeinen Sprachgebrauche aber noch mit dem Prädicate Gift belegt werden. Z. B. Nitrum, Ferrum sulphuric., Amygdalae amar., Aether, Camphor etc. 2) Stoffe, welche nur in ihrer bestimmten Form als Gifte anerkannt sind, als Kali hydricum, einige irrespirable Gase, Acidum sulph. und nitr., Phosphor etc. 3) Substanzen, welche als absolute Gifte gelten, und ohne Rücksicht auf Form und Gabe für höchst schädlich und lebensgefährlich erklärt werden, z. B. Arsenicum, Acidum hydrocyanat., Opium, die Alkaloide der Narcotica. Darauf folgt eine äusserst sorgfältige Zusammenstellung der Wirkungsweise der gewöhnlich in Anwendung kommenden Gifte, wie die Untersuchung über den Schaden und die Gemeingefährlichkeit der Vergiftung. C, handelt, von der Gesundheitsbeschädigung durch Liebestränke; D, von der durch Anstekkung und E, von der Gesundheitsbeschädigung durch Kunstfehler der Medicinalpersonen; nur bei der Beurtheilung technischer ärztlicher Verfahren kann sich der Arzt mit der Feststellung der rechtlichen Bedeutung der Thatsachen beschäftigen, weil diese in ihrer Kunstmässigkeit den Beweis ihrer Rechtmässigkeit enthalten. Im sechsten Kapitel § 215 — 230, die Körperbeschaffenheit als Merkmal der Todesart, wird der Begriff natürlicher und gewaltsamer Tod, Tödtung, das Wesen der Tödtlichkeit, die tödtlichen Potenzen, die Arten des Sterbens, die physiologischen Todesarten mit ihren einzelnen characteristischen Erscheinungen nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft erörtert, ferner die einzelnen Tödtungsweisen, wo *K.* z. B. bei der Untersuchung Ertrunkener grosses Gewicht auf das Vorkommen des Mediums, in welchem die-

selben umkamen, in den Lungenzellen legt, genauer dargestellt. Bei der Untersuchung heimlich geborener und todtgefundener Kinder, namentlich um bei Abweichungen in der Körperbeschaffenheit solcher, welche die Vermuthung geschehener Verlezung rege machen, ihre Veranlassung richtig zu würdigen, gibt *K.* eine genaue Zusammenstellung derjenigen organischen Verhältnisse, welche vor, unter und nach der Geburt Körperstörungen der Frucht hervorrufen können. Kapitel sieben § 231 — 284 betrachtet die Körperbeschaffenheit als Merkmal der Dauer des Lebenszustandes, in welchem die Verwesung, Fäulniss, Vermoderung, der Gang der Verwesung mit Rüksicht auf die Körperbeschaffenheit, die Beschaffenheit zerstörender Organismen und die Verschiedenheit physicalischer Agentien, ferner der Gang der Verwesung in der Luft, im Wasser und in der Erde, wie die relative Dauer des Leichenzustandes oder die Priorität des Todes erörtert werden. Theil III umfasst die kunstgemässe Behandlung gerichtsärzlicher Untersuchungsobjecte und zwar handelt das erste Kapitel § 235 von der Untersuchung des Menschen und seines Leichnams, wo die Untersuchung des Gemüthszustandes wie die Section der Leiche näher besprochen wird. Im zweiten Kapitel § 236 — 233, die Untersuchung menschlicher Körperbestandtheile zur Feststellung ihrer Natur, wird die Constatirung des menschlichen Blutes, der menschlichen Saamenflüssigkeit und des Kindspechs erläutert. Das dritte Kapitel § 239—242 behandeit die Feststellung der chemischen Qualitäten oder Gifte, welche im menschlichen Körper oder in seinen Theilen enthalten sind, bei welcher Untersuchung die Sonderung der Gifte vom Mageninhalte, die Zerstörung der organischen Beimischungen Behufs der Isolirung der Gifte, die Constatirung der metallischen Gifte, wie die allgemeinen Verhältnisse der Untersuchungen auf Gifte eine ebenso wissenschaftliche als praktische Erledigung finden. Theil IV. endlich gibt eine vollständige Literatur der gerichtlichen Medicin in einer Anordnung, welche der formellen systematischen Eintheilung des Buches selbst vollkommen angepasst ist. —

Das Handbuch von Henke.

Sicher nur die Ueberzeugung, dass das Lehrbuch *Henke's* in der Hand eines jeden Gerichtsarztes zum gewohnten Führer wurde, dass Form, Eintheilung, selbst spezielle Ansichten des Autors einen mächtigen Einfluss auf die Bildung einer grossen Zahl solcher, welche sich dem Studium der gerichtlichen Medizin hingaben, ausübten, dass aber dasselbe mit der Zeit gegenüber den Anforderungen der Wissenschaft der Neuzeit mangelhaft und ungenügend werden musste, konnte *Bergmann,* der sich durch sein eigenes Lehrbuch als tüchtiger selbstständiger Forscher erwiesen hat, zur Herausgabe dieser zwölften Auflage bestimmen. Die Eintheilung ist darum so ziemlich die gleiche geblieben, nur wo die eigene Ansicht *B.'s*, zu abweichend erscheint, sind die entsprechenden Abänderungen ausgesprochen, dabei die einzelnen Lüken durch die Bereicherungen und Forschungen in der jüngsten Zeit ausgefüllt, auch der Literatur überhaupt die grösste Beachtung zugewendet. Bezüglich der Fälle, welche sich zur gerichtlich-medicinischen Untersuchung eignen (§ 44), sind solche, wie die Frage, ob die Aerzte zur Anzeige verpflichtet seien, nur nach den gesezlichen Bestimmungen zu entscheiden. *B.* hält die Verwandtschaft des Gerichtsarztes mit dem Richter für genügend (§ 61), um denselben zur Vornahme der Section unfähig zu machen. Der Ansicht, als ob Reife der Zustand sei, welcher mit dem 280 Tage der Schwangerschaft beginnt *(Flachs)*, tritt *B.* (§ 85) aus dem Grunde, weil dieser vorgebliche Zustand eine Fiction ist, durchaus entgegen. Die Ansichten über die Schwangerschaftsdauer (§ 89 — 94) beurtheilt *B.* ganz nach dem Standpunkte der neuesten Forschungen darüber und glaubt, dass ein reifes Kind sich schwerlich mehr als einige Wochen über oder unter 40 im Mutterleibe entwikelt haben wird. Bei den partus vital. bietet die Vitalität ein mehrfaches Interesse (§ 97); es wird dabei aber immer noch der Entwiklungsgrad der Frucht, wie die Sorgfalt, die man derselben zuwendet, mitberüksichtigt werden müssen. Was die Spätgeburten (§ 102) betrifft, so gibt es derartige Fälle, die ganz glaubwürdig erscheinen, nur hält es *B.* für nothwendig bei der gerichtlich-medicinischen Untersuchung darüber die Ursachen derselben, soweit man sie als solche erkennen wollte, den Eintritt der Kindsbewegungen, den Zustand des Kindes, wie des Erzeugers zur Zeit des die Conception bedingenden Beischlafs, wie die Unzulässigkeit eines festgesezten Termins, bis zu welchem und über welchen nicht hinaus Spätgeburten anerkannt werden können, genauer zu betrachten (§ 103—107). Bei Constatirung der Nothzucht redet *B.* (§ 183) der Untersuchung des Sperma durch das Mikroscop das Wort. Bezüglich der Superfoetation sieht sich *B.* (§ 200—203), gegen die bekannte Ansicht *Henke's*, veranlasst, starken Zweifel darein zu sezen. Abweichend von *Henke* nennt *B.* (§ 296) Verlezungen „die durch Gewaltthätigkeiten in einem Körper gesezten Wirkungen, wodurch dessen Verrichtungen, wenn er lebt, gestört, gehemmt oder aufgehoben werden. Die Heilbarkeit der Verlezungen anlangend, so ist nach *B.* zu bemerken, dass die Heilbarkeit nicht allein von deren Beschaffenheit, sondern

auch 1) von dem jedesmaligen Zustande der Heilkunst, 2) von der Zeit, in welcher der Arzt hinzukömmt, und 3) von der Beurtheilung desselben — also von Umständen abhängig ist, die dem Thäter nur von Ungefähr zu Statten kommen können, deren Mangel aber bei dem in directer Folge erfolgten Tode die Strafbarkeit des Thäters nicht vermindern kann." *B.* sucht bei der Prüfung der Blutspuren (§ 461 — 465) diese Lehre ganz nach den neuesten Forschungen darzustellen, dagegen lässt er die Frage über die Selbstverbrennung (§ 497—500) ziemlich unberührt, ohne auf die neuesten Erfahrungen darüber einzugehen. Zur Ermittelung einer geschehenen Vergiftung gibt *B.* (§ 657) zwei Wege an, nemlich die Untersuchung der Wirkung des Giftes und die der Auffindung des Giftes selbst, welche Wege er genauer als *Henke* detaillirt, und besonders hervorhebt (§ 663), dass selbst die sicherste Nachweisung des Giftes in der Substanz des Körpers nicht als Beweis der Vergiftung anzusehen sei, weil die mineralischen Gifte in einer kleinen Quantität normal im Körper vorkommen, auch das Gift auf einem anderen Wege in den Körper gelangen konnte. *B.* hat die von *Henke* angegebene Prüfung der Gifte durchaus weggelassen, ohne die neuesten Erfahrungen darüber mitzutheilen, weil dieses doch in der Regel nicht Sache des Gerichtsarztes ist. *B.* spricht für die Methode, die Vergiftung abgesondert von den Verlezungen zu betrachten (§ 671), da auch das Verhältniss der Vergiftungen zu den Hilfsmitteln der Heilkunst ein ganz eigenthümliches sei, weil ein Mangel in dem angewandten ärztlichen Verfahren als wesentlich mitwirkendes Moment für den tödtlichen Erfolg bezeichnet werden kann. —

Das Handbuch von Güntner.

Das Handbuch von *Güntner* behandelt die einzelnen Materien der gerichtlichen Medizin nach den seitherigen bekannten Grundsäzen mit sichtbarem Bestreben, dasselbe möglichst praktisch abzufassen, jedoch vierliert dasselbe durch die völlig einseitige Darstellung des österreichischen Strafgesesezbuches seinen mehr allgemeinen Gebrauch und macht es mehr zu einem spezifisch-österreichischen Handbuche der gerichtlichen Medizin, das selbst durch die Mangelhaftigkeit einzelner Materien nur zu sehr seinen Ursprung aus den Heften zu öffentlichen Vorlesungen bekundet. Als Eintheilungsprinzip nimmt *G.* den Menschen in seinem gesunden, kranken und todten Zustand, sobald die Rechtspflege sich solcher Zustände annimmt, dabei sind die neueren Forschungen ausreichend berüksichtigt und der Casuistik sorgfältig Rechnung getragen. Das Buch zerfällt in einen formellen Theil, §. 1 — 73, in welchem die bekannten formellen und gesezlichen Bestimmungen, die sich sowohl aus dem Begriffe, dem Umfange und der Bedeutung der medicina forensis, wie aus der Stellung des Gerichtsarztes zum Richter ergeben, mit steter Hinweisung auf die Gesezgebung abgehandelt werden. Der materielle Theil behandelt im ersten Abschnitte, §. 74 — 213, das Geschlechtsleben, wobei mit einigen Seitenhieben auf die neueren socialen Bestrebungen die Untersuchung über das Zeugungsvermögen, über das zweifelhafte Geschlecht, die Jungfrauschaft, über den gesezwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, über Empfängniss, Ueberfruchtung, welche *G.* als möglich annimmt, über Schwangerschaft, Geburt, bei welcher Gelegenheit auch die Spätgeburten und unterschobenen Geburten zur Sprache kommen, über Missbildungen und Erblichkeit in Betracht gezogen werden. Der zweite Abschnitt, §. 214 — 295, handelt vom Kindsmorde und ist von *G.* auf die fleissigste Weise ausgearbeitet, indem sich in demselben praktisch wie wissenschaftlich die dabei zu berüksichtigenden Momente dargestellt finden. Als einzelne Unterabtheilungen dieser Materie werden die Untersuchungen über die Neugeborenen, wobei die österreichische Gesezgebung die Zeit der Neugeborenheit zu bestimmen, den Sachverständigen überlässt, ferner über die Reife und Unreife, die Lebensfähigkeit, das Gelebt- und Geathmethaben mit Auseinandersezung der Lungenproben, welcher *G.* die gebührende Anerkennung durch kritische Sichtung der dagegen erhobenen Einwürfe zollt, über den erfolgten Tod des Kindes vor, während und nach der Geburt, über die Bestimmung der Todesart genauer erörtert. Der dritte Abschnitt, §. 296 — 322, umfasst die Lehre von der Abtreibung der Leibesfrucht, wo besonders die Erscheinungen einer blos zufälligen Fehlgeburt, die Bestimmung der Zeit des Abortus, wie die Untersuchung über weggelegte Kinder Gegenstand der Auseinandersezung werden. Im vierten Abschnitte, §. 323—363 betrachtet *G.* die Lebensalter, welche er in Kindheit, jugendliches Alter, mannbares Alter und hohes Alter scheidet; ferner werden hier die mögliche Lebens-Dauer eines Menschen, die Selbstverbrennung mit den Resultaten des Stauff-Görlitz'schen Prozesses, die Verwesung, wie die Untersuchung über aufgefundene Knochen, diese jedoch sehr flüchtig, aufgeführt. Die Verlezungen werden im fünften Abschnitte, §. 364—503, mit steter Rüksichtsnahme auf die entsprechenden gesezlichen Bestimmungen des österreichischen Strafgesezbuches erläutert. *G.* nimmt das Wort Verlezung im engeren Sinne, als die am Körper wahrnehmbaren Folgen einer mechanischen oder chemischen Einwirkung, womit sich besonders der Gerichtsarzt zu beschäftigen hat, und

im weiteren Sinne als die verlezende Handlung. Bei der Beurtheilung der Verlezungen sind aber die Natur derselben, die Individualität des Verlezten, die ärztliche Hülfe, wie äussere Umstände zu berüksichtigen, dabei betrachtet *G.* die einzelnen Verlezungen in dem Sinne der Fragen, welche das Gesez darüber aufstellt, und nach den gesezlichen Eintheilungsgraden. Bei den tödtlichen Verlezungen anerkennt *G.* die grosse Schwierigkeit, welche dieselben in Bezug auf den Causalzusammenhang dem Gerichtsarzte bereiten; ferner erörtert *G.* hier die Frage, ob Zufall, Mord oder Selbstmord stattgefunden hat? Bei der Betrachtung der verlezenden Instrumente verwirft *G.* jede Eintheilung und unterzieht darauf die Narben in gerichtsärztlicher Beziehung einer etwas genaueren Untersuchung, als es sonst zu geschehen pflegt, welche jedoch ziemlich negative Resultate liefert. Die Lehre von der Vergiftung bildet den sechsten Abschnitt, §. 504 bis 574, (folgerichtig sollte diese Lehre mit der Betrachtung des vorigen Abschnittes zusammenfallen, da nach den österreichischen Strafgesezen vom Verbrechen des Mordes es ganz gleichgültig ist, ob die mit Absicht auf das Leben eines Anderen gerichtete Handlung eine Verlezung sei oder in chemischen Einflüssen bestehe. Ref.) Als Gift bezeichnet *G.* „jene im Körper sich nicht wieder erzeugenden, von Aussen eingebrachten Stoffe, die in verhältnissmässig sehr kleiner Gabe durch chemische oder rein dynamische Einwirkung, also ohne sichtbare mechanische Trennung des Zusammenhanges, die Gesundheit mehr oder weniger stören, oder selbst den Tod nach sich ziehen.“ Die Veränderungen im Körper durch die Gifte, die Eintheilung derselben, die Darstellung des Thatbestandes einer geschehenen Vergiftung, wie die Aufgabe des chemischen und ärztlichen Gutachtens werden hier weiter auseinandergesezt. Im siebenten Abschnitte, §. 575 — 706 werden die Geisteskrankheiten in ziemlich ausführlicher Weise besprochen. In einer Einleitung zu diesem Abschnitte handelt *G.* von der Seelenthätigkeit, vom Siz der Seele, von der Funktion des Gehirns, Rükenmarks und der Nerven, von der Bedeutung der Schädellehre nach *Gall*, welche *G.* gleich Null für die Criminaljustiz wie gerichtliche Medizin ansieht, ferner von den Wechselbeziehungen zwischen somatischen und psychischen Krankheiten. Was die Eintheilung der Geisteskrankheiten anbelangt, so erscheinen sie *G.* als Abweichungen im Erkennen, Fühlen und Wollen, die einzelnen definirenden Begriffe derselben zeigen sich jedoch nosologisch verworren und dadurch nicht selten unklar; Blödsinn, Verrüktheit, Melancholie, Manie mit ihren verschiedenen Unterabtheilungen erfahren eine ziemlich breite Darstellung. Auf diese Untersuchungen erfolgt eine Darlegung über Nachtwandeln, Schlaftrunkenheit und Delirium febrile, woran sich die über die Zurechnungsfähigkeit der Epileptischen, der Wasserscheuen, über die Trunksucht, die Aetherinhalationen reiht. Bei den Affekten und den im Affekte begangenen Handlungen, den thierischen Trieben und Begierden wird die Zurechnungsfähigkeit als nicht vollkommen angenommen, ebenso bei der Pyromanie, deren Existenz *G.* gar nicht in Zweifel zieht, und bei der Blindheit und Taubheit, je nach dem Grade der geistigen Ausbildung der damit Behafteten. Auch die Frage über die Verschiedenheit der Zurechnungsfähigkeit je nach Geschlecht, Schwangerschaft, Alter wird hier berührt. Der achte Abschnitt, §. 707 — 739 begreift die Untersuchung über den Selbstmord, wobei die verschiedenen Arten desselben mit ihren besonderen Erscheinungen und ihren Ursachen, wie die Zurechnungsfähigkeit des Selbstmörders mit Aufzählung einer grossen Anzahl besonderer Fälle in Betrachtung gezogen werden.

B. Abhandlungen und Journalaufsäze.

I. *Auf gesezliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.*

1. Einleitung in das Studium und die Praxis der gerichtlichen Medizin von Dr. *H. Hier. Beer* a. o. Prof. der gerichtl. Med. für Hörer der Rechte an der Wiener Universität und stadthauptmannschaftl. Bezirksarzte. Wien 1851.
2. Dr. *Robert Christison,* On the Present State of medical Evidence. Monthly Journal of medical Science. Novbr. 1851. Nro. 23. New-Series.
3. Dr. *A. T. Wistrand,* Entwurf einer auf die Theorie des Criminalrechts gestüzten Anleitung zur Bearbeitung gründlicher medizinisch-gerichtlicher Gutachten. Vereinte deutsche Zeitschrift f. d. St A. K. Neue Folge. IX. 1.
4. Ueber die von den Gerichtsärzten zu erstattenden Gutachten nach dem neuen Strafgesezbuche und der neuen Strafprozessordnung für das Grossherzogthum Baden. Für Gerichtsärzte, Richter und Anwälte von Dr. *Peter Joseph Schneider.* Freiburg i. B. 1851.
5. Dr. *Lion,* die preussischen Aerzte und das neue Strafgesezbuch. *Casper's* Wochenschrift f. d. ges. Hlkde. 1851. Juli. Nro 30.
6. *S. A. J. Schneider,* Ueber die Stellung des Arztes vor dem Schwurgerichte. Vereinte deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. X. 1.
7. Dr. *Polack,* Ueber das Verhältniss des Arztes als Sachverständiger, namentlich in Bezug auf das Verfahren mit Geschwornen. Archiv gerichtlich-medizinischer, vor den Assisen des Königreichs Hannover verhandelter Fälle, von Dr. *Dawosky* und Dr. *Polack.* 2. Bd. 1. Hft. Jena 1851.
8. Dr. *Luckinger,* Was ist Waffe im juridischen Sinne? *Henke's* Zeitschr. XXXI 3.
9. Dr. *F. J. Julius Wilbrand,* Ueber den Begriff neugeboren. Vereinte deutsche Zeitschr. f. d St. A. K. Neue Folge. IX. 1.
10. Anthropologische Erläuterungen zur Lehre von der Erbfähigkeit der Kinder. Blätter f. ger. Anthropologie etc. von *J. B. Friedreich.* 1851. Heft 2.
11. *Latz,* Fünf Fragen bei tödtlichen Läsionen. Mediz. Zeitung h. v. d. V. f. Hlkde. in Pr. XX. Nro. 22, 23, 24 und 26.

12. Dr. *Grünbaum,* Eine Beurtheilung der von *Latz* vorgeschlagenen „fünf Fragen bei tödtlichen Läsionen." Ebendaselbst XX. Nro. 33 und 34.
13. Dr. *Pessina.* Unbefangene Bemerkungen über den gerichtsärztlichen Ausspruch: ob eine Verlezung als eine leichte oder eine schwere erklärt werden müsse. Zeitschr. der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien. VII. 1851. Hft. 9.
14. Dr. *C. Streubel,* Ueber die Entstehung der erworbenen Hernien in gerichtsärztlicher Beziehung. *Henke's* Zeitschr. XXXI. 3.
15. Dr. *Santlus,* Wo hat der Staat Gründe, die Ehe zu verbieten und welche? *Henke's* Zeitschr. XXXI. Ergänzungsheft 43.
16. *Derselbe,* Ueber die Bedeutung des Bewusstseins in der forenischen Psychologie. Ebendas. XXXI. 3.

Als Einleitung in das Studium und die Praxis der gerichtlichen Medizin behandelt *Beer* diejenigen Lehrsäze, welche sonst als allgemeiner, formeller Theil eines abgeschlossenen Lehrbuches unserer Wissenschaft bearbeitet werden, wobei auf das Erscheinen eines solchen hingegewiesen wird. Mit grosser Vorliebe und ächter Wissenschaftlichkeit ist *B.* bemüht, die allgemeinen Grundsäze der gerichtlichen Medizin in einer Weise darzustellen, die sowohl dem Gerichtsarzte wie dem Juristen zu Nuzen wird, dabei aber strenge Alles das ferne zu halten, was die Wirksamkeit dieser beiden Faktoren hemmen, was also die so erwünschte Harmonie zwischen Richter und Gerichtsarzt stören könnte. Ueberhaupt belebt die ganze Darstellung ein klarer Geist, dem die Wissenschaft, welche er zu cultiviren sich bestrebt, lieb geworden, der auf das Tiefste von der hohen Bedeutung derselben für das Staatswohl, wie für das Leben und die Freiheit des Einzelnen überzeugt ist, wobei auch auf die Literatur, wie die entsprechenden vaterländischen Gesezesbestimmungen sorgfältig Rüksicht genommen wird. In der Einleitung sucht *B.*, §. 1 — 24, aus dem Begriffe der Justiz und Polizei den Begriff Staatsarzneikunde festzustellen, welche im weiteren Sinne „die wissenschaftliche Würdigung und Benüzung der Natur- und Heilkunde zur Erreichung bestimmter Staatszweke" ist, „sowie die Besonderheiten des Staatsarztes gegenüber dem Heilarzte darzulegen. Die Trennung der Staatsarzneikunde in medizinische Polizei und gerichtliche Medizin findet *B.* natürlich, wenn gleich beide Doctrinen ineinander greifen; hier wird das Historische über diese beiden Begriffe, wie die Nomenclatur ausführlich mitgetheilt. Was nun die Grenzen der St. A. K. betrifft, so werden dieselben theils von den Staatszweken, theils von den Fortschritten der Natur- und Heilkunde bestimmt, und es erscheint gerade für die Vervollkommung dieser Wissenschaft wichtig, diese Grenzen in keiner dieser Richtungen zu überschreiten, was aber nur durch gemeinsames Zusammenwirken der Aerzte und Rechtsgelehrten ermöglicht wird. In das Gebiet der gerichtlichen Medizin gehören die Momente: „1) natur- und heilkundige Grundsäze, 2) den Werth und Gehalt dieser Kenntnisse so zu beurtheilen, als der Zwek des Rechts es erfordert, 3) das kunstmässige Verfahren, dieselben im vorkommenden Falle so anzuwenden, dass sie dem Rechtszweke entsprechen." *B.* tadelt die seitherigen Definitionen der gerichtlichen Medizin ihrer Einseitigkeit wegen, und hält sie für die Wissenschaft, welche lehrt: „auf welche Weise und nach welchen Grundsäzen man in jedem vorkommendem Falle zum Behufe der Rechtspflege und zur Ausmittelung der Wahrheit die auf Erfahrung gegründeten Wahrheiten aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde praktisch anwenden kann, und nach den bestehenden Gesezen anwenden soll." Darnach erscheint aber die Kunst zu individualisiren als die Seele dieser Doctrin, und es ist das Prinzip, von welchem die gerichtliche Medizin ausgeht, weder ein einseitiges medizinisches, noch blos ein Rechtsprinzip, sondern es beruht auf dem wechselseitigen Verhältnisse dieser beiden. Die Aufgabe des Gerichtsarztes wie des Richters ist aber die Ausmittelung der Wahrheit zum Behufe der Rechtspflege, und es schöpft der Gerichtsarzt seine Grundsäze aus den Erfahrungen der Naturforscher und Heilkünstler, welche er aber in anderer Weise als der Arzt zu benüzen hat, da ihm bei allen Untersuchungen die grösste Objektivität Endziel sein muss. Warm und von tiefer Ueberzeugung durchdrungen, spricht sich *B.* über den Nuzen der gerichtlichen Medizin, über geeignete Bildungsanstalten für dieselbe, wie über strenge Prüfung der Aspiranten dazu aus. Die Quellen der gerichtlichen Medizin, die auch dem Rechtsgelehrten wichtig werden, sind die Psychologie, die Physiologie als Anthropologie, wie als Physiologie des Geistes, die Seelenstörungen, die Anatomie, besonders pathologische Anatomie, Chemie, Geburtshilfe, Chirurgie, Pathologie, wie das Criminalrecht und die vaterländische Gesezgebung, wobei *B.* mit vollem Rechte den Wunsch ausspricht, dass auf Universitäten alle diese Lehren mit Hinweisung auf die gerichtliche Medizin vorgetragen werden sollten. Darauf stellt *B.* die Nachweisungen auf, welche eine Geschichte der gerichtlichen Medizin zu bearbeiten hätte, und vindicirt den Deutschen das Verdienst, unsere Doctrin ins Leben gerufen zu haben, woran sich Untersuchungen über die Eintheilung der gerichtlichen Medizin reihen, die *B.* selbst (mit Hinweis auf sein späteres Lehrbuch) in einen formellen Theil, worin die Fragen von wem und unter welchen formellen Bedingungen die gerichtliche Medizin ausgeübt werden dürfe und müsse, abgehandelt werden, und in einen materiellen scheidet, in welchem die Entwiklungsperioden des Menschen als Eintheilungsprinzip festgehalten werden. Der for-

melle Theil behandelt im ersten Kapitel, §. 25 bis 104 die Wirkungssphäre und Stellung des Gerichtsarztes als Sachverständigen, in welchem *B.* den Beweis durch Sachverständige einer Untersuchung unterwirft, die Zuziehung des Arztes als Mittel zur Herstellung des Beweises vom richterl. Augenscheine unterscheidet, den Arzt weder als Gehilfen des Richters, noch als sachverständigen Richter oder Geschwornen hinstellt, sondern ihn einfach als Sachverständigen betrachtet wissen will. Eine ausführliche Behandlung erfährt die Frage, ob die Gerichtsperson bei gerichtlich-medizinischen Untersuchungen gegenwärtig sein soll, oder nicht? die *B.* vom wissenschaftlichen wie amtlichen Standpunkte aus beleuchtet und in Einklang mit der österreichischen Gesezgebung zu bringen sucht. Was die Glaubwürdigkeit der gerichtsärztlichen Aussprüche betrifft, so bestehen diese in den Eigenschaften des Gerichtsarztes, in der inneren Beschaffenheit des Gutachtens und in den Verhältnissen, unter welchen die Untersuchung stattgefunden hat. Hier kommen nun die Eigenschaften des Gerichtsarztes, die Bürgschaften des Staates für die Befähigung desselben, wohin *B.* ein Institut für Physici, Oeffentlichkeit der Verhandlungen, materiell gesicherte Stellung des Gerichtsarztes, Wahrung der Rechte desselben von Seiten des Staates und Regulirung des Dienstverhältnisses zwischen Richter und Gerichtsarzt rechnet, zur Sprache. *B.* spricht sich bei der Frage, auf welchem Wege der Gerichtsarzt zur Kenntniss der vom Untersuchungsrichter ermittelten Thatsachen gelangen soll, für die Berechtigung und Verpflichtung des Gerichtsarztes, bei den Untersuchungen des Richters gegenwärtig sein zu dürfen, wie für die Gestattnng der Acteneinsicht aus, dagegen will *B.* feste, nicht von der Laune oder Willkür des Richters abhängige Bestimmungen über Einholung von Superarbitrien. *B.* betrachtet nun in kurzen Umrissen Zwek und Wesen einer Untersuchung und knüpft daran die Lehre von den legalen Bedingungen einer gerichtsärztlichen Untersuchung, wohin zuerst die Requisition durch die betreffende Behörde gehört; Wahl der Kunstverständigen, Folgeleistung des Arztes, bei welcher Veranlassung *B.* die Fragen erörtert, 1) in wieferne der angestellte Gerichtsarzt verpflichtet ist, jeder Requisition des Richters Folge zu leisten? 2) in wie weit jeder auch nicht angestellte Arzt die Verpflichtung hat, der an ihn ergangenen Aufforderung zu gerichtsärztlichen Untersuchungen nachzukommen? kommen hier in Betracht. Besonders ausführlich und mit historischen Untersuchungen zergliedert *B.* die Controverse, ob bei in Fäulniss übergegangenen Leichen die Section mit Nachtheil und Gefahr für die Gesundheit gemacht werden muss, wobei *B.* besonders hervorzuheben für nöthig erachtet, dass dabei die einzelnen Fälle genau zu berüksichtigen seien, nur dass Alles vom Interesse der Rechtspflege und von der Möglichkeit einer Ausmittelung abhängt. Als weitere legale Bedingungen zur Giltigkeit einer gerichtsärztlichen Untersuchung führt *B.* die Beeidigung der Medizinalpersonen, die Gegenwart des Richters, das Protocoll mit seinen gesezlichen Erfordernissen, den Obductionsbericht mit seinen Bestandtheilen und Eigenschaften, endlich das ärztliche Erachten auf. Was nun den Punkt der Fragestellung des Untersuchungsrichters an den Gerichtsarzt betrifft, so sind solche immer vollständig genug und bestimmt zu stellen; bei detaillirten Fragen wird der Richter die Beschaffenheit des untersuchten Gegenstandes an sich, die Spuren menschlicher Einwirkung und die Folgen dieser Einwirkung als nähere Gesichtspunkte im Auge behalten müssen. Zum Schlusse des Werkes betrachtet *B.* das gerichtsärztliche Personal, wie solches zu gerichtsärztlichen Untersuchungen nothwendig wird.

Weil sowohl die juridische Behandlung des Zeugenbeweises in England zu wenig die eigenthümliche Stellung des Beweises durch Aerzte berüksichtigt, als auch die gerichtlich-medizinischen Schriftsteller dieser Doctrin die geeignete Aufmerksamkeit nicht zuwenden, so unterwirft *Christison* diese Lehre einer genaueren Untersuchung, wobei ihm die Theorie der englischen Jurisprudenz, wie die Praxis der dortigen Gerichtshöfe die Anhaltspunkte dazu abgeben. Grundsäzlich soll aber der medizinische Beweis theils aus Thatsachen, theils aus Meinungen bestehen, weil die medizinischen Beobachtungen auf eigenen Untersuchungen wie auf den Zeugnissen Anderer beruhen, in welch lezterem Umstande man gerade die Mangelhaftigkeit des medizinischen Beweises erbliken wollte, was jedoch nach *Ch.* nicht dem also ist, er auch die bekannten Einwürfe dagegen durch die Praxis entkräftet. Ferner müssen bei allen medizinischen Beweisen nothwendig die Meinungen und Ansichten in einer Weise ausgedrükt seien, dass sie keine weitere Deutung zulassen. Um aber überhaupt den medizinischen Beweis gegenüber den Verdächtigungen der Richter seiner Unzulänglichkeit, wie Unsicherheit wegen wieder zu Ehren zu bringen, hält *Ch.* dafür, dass die Gerichtsärzte sich mit den Grundsäzen und Erfahrungen der gerichtlichen Medizin auf das genaueste bekannt machen, dass die Lehrbücher unserer Wissenschaft an Gehalt zunehmen möchten, und dass Aerzte, sobald sie einem bestimmten Rechtsfalle nothwendig sind, sich auch mit dem Gegenstande, um den es sich handelt, vielfach beschäftigt haben.

Da es für den Gerichtsarzt unumgänglich nothwendig erscheint, mit den Rechtslehren im Allgemeinen, besonders aber mit dem Gebäude der Criminalrechtslehre seines resp. Vaterlandes bekannt zu sein, da er dadurch allein in den

Stand gesezt wird, sein Gutachten adäquat den Anforderungen der Criminaljustiz zu fertigen, so will *Wistrand* durch seinen Entwurf eine Andeutung geben, wie diese Verbindung der gerichtlich - medizinischen Gegenstände mit den rechtlichen Principien zu behandeln wären. *W.* betrachtet daher als kurze Darstellung der Theorie des Criminalrechts den Grund des Strafrechts und die verschiedenen Criminaltheorien überhaupt, darauf die Verbrechen und zwar die Verbrechen in objectiver Hinsicht, wie die objectiven Bedingungen zur Strafbarkeit, und die Verbrechen in subjectiver Hinsicht und die subjectiven Bedingungen zur Strafbarkeit resp. die Zurechnung, zu deren Wesen gehört, dass das Verbrechen als Erscheinung seinen Grund in dem Willen des Thäters habe, dass die Bestimmung des Willens, welche die Ursache des Verbrechens ist, auch im Innern d. h. im Bewusstsein des Handelnden dem Strafgeseze widerstreite. Bei den Strafen spricht *W.* von den Verhältnissen der Strafen zu den Verbrechen oder vom Maassstabe der Bestrafung, woran sich das Verhältniss des Gesezgebers und Richters zu dem Strafgeseze reiht. Bei der flüchtigen Betrachtung des Criminalprozesses behandelt *W.* die richterliche Untersuchung, worauf die Lehre von den Beweismitteln folgt; von da gelangt *W.* zu den gerichtlich - medizinischen Gutachten im Allgemeinen. Die genaueste Bekanntschaft mit seiner Wissenschaft, wie die unzweideutigste Gewissenhaftigkeit des Arztes müssen immer die Haupteigenschaften für das Gutachten abgeben; „der Arzt muss ganz unpartheiisch nur an der Wahrheit halten, die aus einer genauen Untersuchung und Beurtheilung der Thatsachen hervorgeht. Tritt ein so zweifelhafter Fall ein, dass nicht einmal Gründe für eine wahrscheinliche Vermuthung sich finden lassen, so spreche auch er diese Ungewissheit offenherzig aus und hüte sich, durch künstliche Schlüsse ein Gutachten abzugeben, das keinen sicheren Halt hat.“ Die gerichtsärztlichen Aufgaben zerfallen nun nach *W.* in einen einfachen gerichtsärztlichen Schein, d. h. ein einfaches Zeugniss, dass eine sinnlich wahrnehmbare Thatsache vorhanden oder möglich sei, ferner in ein motivirtes Gutachten, das eine Urkunde darstellt, worin der Arzt im Detail die Resultate einer Untersuchung darlegt, wozu er von einer Privatperson, oder einer Behörde Veranlassung erhalten hat, und aus welchen Resultaten er Folgerungen zieht; es besteht demnach aus der Einleitung (Species facti), dem Berichte oder der Darstellung der Thatsachen, und der Schlussfolgerung oder dem Gutachten im engeren Sinne, und endlich in ein obergerichtsärztliches Gutachten (superarbitrium) eigentlich eine umständliche Prüfung medizinisch - gerichtlicher Untersuchungen und Gutachten, welche schon abgegeben sind. Was nun die hauptsächlichsten Gegenstände gerichtsärztlicher Gutachten betrifft, so kann Alles Gegenstand solcher werden, worüber der Arzt durch seine Wissenschaft Aufklärung geben kann; es sind also entweder rechtliche, oder Verwaltungs - Fragen. Die Fälle innerhalb des Gebiets der Criminalgerichtsbarkeit, welche gerichtsärztliche Gutachten erheischen, sind solche, wo medizinische Grundsäze nöthig sind, um eine von einem Menschen begangene gesezwidrige Handlung, oder ihre Zurechnung oder Strafbarkeit zu beleuchten.“ Bei allen diesen Gegenständen hat der Arzt sich genau an die landesgesezlichen Bestimmungen zu halten, und sorgfältig die objective Seite des Verbrechens von der subjectiven zu trennen.

Wenn *Schneider* durch seine Schrift „wenigstens angehenden Gerichtsärzten einige allgemeine Andeutungen“ über die Erstattung der Gutachten nach dem neuen Strafgesezbuche zu geben beabsichtigt, so liegt hierin eine grosse Bescheidenheit desselben, da *Sch.* bei seiner anerkannten praktischen Tüchtigkeit als Gerichtsarzt gerade durch diese Arbeit sich den Dank aller Gerichtsärzte Badens, wie auch der Richter in hohem Grade verdient hat. Wer wie wir in der unmittelbarsten Nähe und eigener, wenn auch unbedeutender Mithilfe die so vielfach bewährte immer vom richtigen Takte geleitete practische Behandlung der gerichtlichen Medizin *Sch.'s* zu verfolgen, und sie als eigenes Heranbildungsmittel zu benüzen Gelegenheit hatte, wird gerne seine Zustimmung über den bedeutsamen Werth dieses Schriftchens mit der unsrigen vereinigen, durch dessen unbefangene wohlverdiente Anerkennung wir überdies noch einen, wenn auch schwachen Beweis inniger Pietät öffentlich darzulegen uns gedrungen fühlten. Bei den Körperverlezungen sind unter steter Hinweisung auf die Gesezgebung und nachdem die Species facti vorausgegangen, welche aber die unbedingte Actenmittheilung - und Einsicht nothwendig macht, folgende Fragen zu stellen: 1) Welche Verlezungen hat der Beschädigte erlitten, und durch welche Werkzeuge wurden sie bewirkt? Hier handelt es sich um Darstellung der Verlezung nach Lokalität und Form, um die objectiven und subjectiven Erscheinungen, die zur Wahrnehmung gelangen. 2) Welche Wirkung hat zunächst jede einzelne Verlezung bei dem Beschädigten hervorgebracht? der Angelpunkt der Frage liegt in der grösseren oder geringeren physiologischen Dignität des verlezten organischen Gebildes, wie in dem eigenthümlichen Zustande des Lädirten vor und bei dem Acte der Verlezung. 3) Ist der durch die Verlezung herbeigeführte Krankheitszustand entweder Folge und Wirknng blos einer oder einzelner, oder aber aller Verlezungen zusammengenommen? Bezieht sich auf Fälle, wo eine Summe von Verlezun-

gen, wovon jede für sich einzeln unerheblich ist, gerade durch ihre Zusammenwirkung einen Krankheitszustand verursachen. 4) Welche der bei dem Beschädigten aufgefundenen Verlezungen gehören: a) zu den schweren, oder b) zu den lebensgefährlichen Körperverlezungen, oder c) zu den leichten Beschädigungen, i. e. Verlezungen ohne bleibenden Schaden. Das badische Strafgesez nennt Körperverlezung jede Beschädigung oder Verlezung eines Menschen, wodurch eine Krankheit oder eine Arbeitsunfähigkeit oder ein bleibender Schaden verursacht wird; sie wird schwer im Falle einer bleibenden Arbeitsunfähigkeit oder unheilbaren Geisteszerrüttung, oder einer unheilbaren Krankheit ohne bleibende Arbeitsunfähigkeit, oder unwahrscheinlich herzustellender Geisteskrankheit, oder einer Verstümmlung oder Verunstaltung des Körpers mit bleibender Unfähigkeit zu den Berufsgeschäften, oder einer mehr bleibenden über 2 Monate andauernden Krankheit oder Unfähigkeit zu seinen Berufsgeschäften, oder einer Krankheit oder Arbeitsunfähigkeit von kürzerer Dauer, oder einer weniger auffallenden Verunstaltung, oder einer blosen Beschränkung im Gebrauche seiner Glieder oder Sinneswerkzeuge; sie wird lebensgefährlich, wenn *sie* ohne Kunsthilfe, oder ohne Dazwischenkunft von besonderen, der Heilung günstigen Zufällen, wahrscheinlich den Tod des Verlezten zur Folge haben würde; sie ist ohne bleibenden Schaden, wenn dem Verlezten dadurch weder eine Krankheit, noch Arbeitsunfähigkeit, noch ein bleibender Schaden zugefügt wird. Hier mahnt *Sch.* mit Recht, sich immer in der Diction strenge an die geseztlichen Ausdrüke zu halten, wie die Frage der Heilbarkeit nie in apodictischer Weise zu erledigen. Bei Tödtungen ergeben sich folgende Fragen: 1) Ist der Verstorbene eines gewaltsamen Todes, und zwar ist er an den wahrgenommenen Verlezungen oder Misshandlungen, und an welchen gestorben? 2) Ist die Verlezung des Verstorbenen als eine tödtliche zu erklären? Hier handelt es sich um den Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges zwischen der Verlezung und dem eingetretenen Tode; dabei ist mit der Thatsache des Todes zu beginnen, dann die physiologische Todesursache zu erörtern, um mit der physischen Todesursache zu schliessen. 3) Ist aus besonderen Umständen als gewiss oder wahrscheinlich anzunehmen, a) dass der Verstorbene schon vor seiner Verlezung todt war, oder b. dass er in Folge einer zu der nicht gefährlichen Verlezung hinzugekommenen, und von ihr unabhängigen Ursache gestorben ist? Bei a findet die Erörterung der Erkenntniss der während des Lebens zugefügten Verlezungen je nach ihren Merkmalen ihren Plaz, während bei b sich der Gerichtsarzt „über die Art der wahrgenommenen Verlezungen auszusprechen, ihre nächste Wirkung und Folge sowohl bezüglich des verlezten Gebildes als deren Rükwirkung auf den Gesammtorganismus physiologisch-pathologisch zu erörtern, und hierauf durch triftige Gründe nachzuweisen hat, dass sie eine tödtliche Wirkung an und für sich gar nicht haben konnten, der eingetretene Tod des Verlezten daher einer ganz anderen, jedoch von seiner Verlezung unabhängigen Ursache zugeschrieben werden müsse. 4) Ist die Verlezung des Verstorbenen falls sie als eine tödtliche im strafrechtlichen Sinne vom Gerichtsarzte erklärt wird: a. schon ihrer allgemeinen Natur nach, oder b, nur wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit, oder c, wegen eines besonderen Zustandes des Verlezten oder d, wegen zufälliger äusserer Umstände tödtlich geworden? Bei der Tödtung oder Beschädigung Anderer durch Vergiftung kommen folgende Fragen zur Beantwortung: 1) Ist der Verstorbene vergiftet worden, und wie sind die auf Vergiftung hindeutenden Erscheinungen zu erklären? 2) Welches Gift, oder welcher anderweitig giftartig wirkende Stoff, und in welcher Gabe wurde bei dem Vergifteten angewendet? 3) Wenn die chemische Analyse kein Gift, oder keinen giftartig wirkenden Stoff entdeken konnte, folglich eine Vergiftung nicht nachweisbar ist, wie sind alsdann die Erscheinungen zu erklären, welche auf eine Vergiftung hindeuteten? Bei dem Verbrechen der Tödtung im Mutterleibe und der Abtreibung der Leibesfrucht ist zur Fragestellung zu bringen: 1) Gehören die angewendeten Mittel zur Klasse der dynamischen oder mechanischen Abortivmittel, und waren sie wirklich auch geeignet, das Kind abzutreiben? 2) Haben die gebrauchten Mittel a, entweder eine zu frühe Entbindung oder den Tod der Frucht im Mutterleibe bewirkt, oder b, die Niederkunft der Mutter mit einem unzeitigen nicht lebensfähigen oder todten Kinde herbeigeführt, oder c, ist das Kind nach seiner Geburt in Folge der angewendeten Mittel gestorben? 3) Haben die ohne Wissen oder Willen der Schwangeren angewendeten Abortivmittel entweder a, den Tod der Schwangeren, oder b, einen bleibenden Nachtheil an der Gesundheit des Geistes, oder des Körpers derselben zugefügt, oder sie in Lebensgefahr versezt? Bei dem Kindsmorde werden folgende Fragen beantwortet werden müssen: 1) Wie alt war das Kind, oder, war es noch nicht älter als 24 Stunden? Hier ist aber theils auf die Beschaffenheit der Haut des Kindes, theils auf den frischen Zustand des Nabels, theils auf den Magen besonders Rüksicht zu nehmen. 2) War das Kind reif, gliedmässig, ausgetragen, oder war es eine unreife vorzeitige Leibesfrucht? *Sch.* hat zu diesem Behufe die einzelnen Kennzeichen dieser Zustände in der erschöpfendsten Ausführlichkeit mitgetheilt. 3) War das Kind lebensfähig, eine lebensfähige Frühgeburt, oder

ein nicht lebensfähiger Abortus? Kam das Kind todt zur Welt, oder hat es nach seiner Geburt gelebt und geathmet? Die hohe Bedeutung der Quetschungen und Ecchymosen, wie der Blutaustretungen in solchen Fällen müssen hier die grösste Berüksichtigung finden, wie auch diejenigen Momente, welche ein Gelebthaben des Kindes, ohne dass es geathmet hat, bedingen. Ferner ist hier die Lungenprobe genau anzustellen und in ihren positiven, wie negativen Resultaten zu untersuchen. 5) Wenn das Kind nach seiner Geburt lebte, war seine Todesart a, natürlich oder b, gewaltsam? 6) Ist bei gewaltsamer Todesart nach physischen Merkmalen anzunehmen: a, dass dem Kinde entweder von seiner Mutter oder von Anderen eine Gewaltthätigkeit vorsäzlich zugefügt wurde, oder b, dass die Spuren der erlittenen Gewalt und der Tod möglicherweise von dem Vorgange der Geburt, ohne Mitwirkung anderer, der Mutter zum Vorsaze zuzurechnender Handlungen oder Unterlassungen herrühren können? Bei b sind zu berüksichtigen, dass die Angeschuldigte während ihrer Schwangerschaft Verlezungen ihres Unterleibs, deren Folgen Quetschungen, Brüche, Blutunterlaufungen am kindlichen Körper waren, erlitten hatte, dass der Geburtsact selber durch seine mechanische Einwirkung mehr oder weniger erhebliche Verlezungen verursachen kann, dass Verrenkungen beim Kinde durch unvorsichtiges Ziehen hervorzurufen sind, dass die Schädelbrüche auch durch plözlichen Sturz auf den Boden bei der Geburt bewirkt werden, dass die Fissuren und Knochenbrüche auch Bildungsfehler seyn können, dass die Gebärende von der Geburt überrascht worden, diese eine praezipitirte sein konnte, und dass dieselbe sich während und nach der Geburt in einem ohnmächtigen bewusstlosen Zustande hatte befinden können. 7) Ist anzunehmen, dass der erst nach Ablauf von 24 Stunden nach der Geburt erfolgte Tod des Kindes durch einen unausgesezt fortdauernden, besonderen geistigen und körperlichen, die Zurechnung vermindernden Zustand der Mutter herbeigeführt wurde? Bei Sichtung dieser Frage kommt *Sch.* zu dem Resultate: 1) „es giebt unstreitig eine Reihe krankhafter Zustände, in welchen neben dem Bewusstsein auch das Empfindungs- und Bewegungsvermögen der Gebärenden gehemmt, oder ganz aufgehoben ist, welche aber die Zurechnung aufheben, wenn das Kind in Folge unterlassener nöthiger Hilfe gestorben ist. Dagegen können sie keine thätlichen Misshandlungen des Kindes entschuldigen. 2) Eine andere Reihe krankhafter Zustände gibt es, welche ohne Hemmung des Bewegungsvermögens, ja selbst unter Steigerung desselben, das Selbstbewusstsein und die Freiheit des Willens hemmen, stören oder ganz vernichten. Das erwiesene Dasein eines solchen Zustandes hebt aber die Zurechnung zur Schuld und Strafe wegen gewaltthätiger Tödtung und Verlezung des Kindes gänzlich auf. 3) Ein Uebergang von jener ersten Reihe der Zustände zu denen der zweiten ist möglich; um aber als Entschuldigungsgrund zu gelten, muss der leztere thatsächlich erwiesen seyn. 4) die von der Angeschuldigten wiederholt und standhaft ausgesprochene Behauptung, sich in einem jener Zustände bei und nach der Geburt befunden zu haben, muss, auch bei ungünstigem Anscheine, solange als Entschuldigungsgrund gelten, als nicht der Gegenbeweis aus physischen Merkmalen gerichtlich-medizinisch, oder aus anderen Anzeigen rechtlich geführt werden kann. 5) Da der Gerichtsarzt, besonders bei Beurtheilung schon vorhergegangener Krankheitszustände, häufig keine Gewissheit erlangen kann, so darf er auch kein gewisses Urtheil wagen, oder vorspiegeln, sondern blos die Wahrscheinlichkeit abwägen, und sie durch Gründe unterstüzt aussprechen. 6) Eine solche auf Gründe gebaute Wahrscheinlichkeit ist nicht ohne Werth und Folgen für die Strafrechtspflege; denn der Ausspruch, dass völlige Ungewissheit obwalte, ist nicht unnüz, weil dann gesezlich feststeht, dass die Gewissheit des Thatbestandes eines Verbrechens in einem solchen Falle fehlt.“ Beim Verbrechen der Nothzucht ergeben sich folgende Fragen: Ist im vorliegenden Falle eine Nothzucht im strafrechtlichen Sinne begangen worden? Von welcher strafrechtlichen Qualification sind die bei der Genothzüchtigten wahrgenommenen Verlezungen? Endlich werden bei zweifelhaften Seelenzuständen folgende Fragen zur Beantwortung aufgeworfen: 1) Ist der Angeschuldigte wirklich seelengestört, an welcher Form von Seelenstörung und in welchem Grade leidet er daran? 2) Ist die von dem Angeschuldigten begangene rechtswidrige Handlung im Zustande geistiger Störung begangen worden? Die Bedingungen der Zurechnung als Willensfreiheit, Bewusstsein von Recht und Unrecht und der Natur der Handlungen, wie deren Negation werden hier erläutert.

Bei einer Vergleichung der Bestimmungen des neuen preuss. Strafgesezbuches mit den früheren führt *Lion* folgende wesentliche Abweichungen in Beziehung auf die, Aerzte wie Gerichtsärzte berührenden Punkte an. Bezüglich der Assistenz der Aerzte bei Duellen, so sind dieselben straflos (§. 172), auch nicht verpflichtet, über den beabsichtigten oder ausgeführten Zweikampf der Staatsbehörde anders, als auf deren Aufforderung, Anzeige zu machen. Ueber Pfuscherei disponirt der §. 199: „Wer ohne vorschriftsmässig approbirt zu sein, ohne *Belohnung* oder einem besonderen, an ihn erlassenen polizeilichen Verbote entgegen, die Heilung einer äusseren oder inneren Krankheit oder eine geburtshilfliche Handlung unternimmt,

wird mit Geldbusse von 5 — 10 Thlr. oder mit Gefängniss bis zu 6 Monaten bestraft.“ Es erscheint hierbei wichtig, dass die Ueberwachung durch die Behörden ausdrüklich bestimmt ist. Nach §. 200 können Medizinalpersonen, welche in Fällen einer dringenden Gefahr ohne hinreichende Ursache ihre Hilfe verweigern, mit Geldstrafe von 20—500 Thlr. bestraft werden. Diese Bestimmung findet *L.* unklar wegen des schwankenden Begriffs der dringenden Gefahr wie der hinreichenden Ursache. Der Bruch der Verschwiegenheit der Aerzte, sobald er Gebrechen oder Familiengeheimnisse offenbart, wird gegen frühere Bestimmungen ungleich härter bestraft. Dass die ärztlichen Aussteller unrichtiger Zeugnisse wie Betrüger bestraft werden, findet *L.* ganz am Plaze, nur lässt sich die Sache schwer beweisen. In Beziehung auf gerichtliche Medizin finden sich ebenfalls einige interessante Verschiedenheiten. So kann nach §. 184 derjenige, welcher durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen herbeiführt, mit Gefängniss von zwei Monaten bis zwei Jahren bestraft werden; herher sind nemlich die Kunstfehler der Medizinalpersonen überhaupt zu bringen, jedoch wird es dabei schwer sein, dieselben in einer solchen Consequenz der Ahndung der Geseze zu unterwerfen. Bei der Nothzucht wird das 14. Jahr festgesezt und überall 20jährige und bei erfolgtem Tode lebenslängliche Zuchthausstrafe bestimmt; ferner anerkennt das Gesez die Thatsache, dass auch von Frauen an Männern Nothzucht verübt werden kann. Sodomiterie und Paederastie werden nur gelinde bestraft. Der vorsäzliche Mord einer Mutter an ihrem unehelichen Kinde wird mit 5—20 Jahren Zuchthaus bestraft; hier hat die oft eigenthümliche Gemüthsverfassung unehelich Geschwängerter sicher einen Einfluss auf das Gesez geübt. Beim Abortus ist ohne den früheren Unterschied des Alters der Frucht nur von der Abtreibung oder Tödtung derselben im Mutterleibe die Rede. Nach §. 185 wird es bei Feststellung des Thatbestandes der Tödtung nur darauf ankommen, ob der Tod durch und in Folge der Verlezung erfolgt ist oder nicht. *L.* hatte schon früher diese Ansicht verfochten, ohne die Schwierigkeiten zu verkennen, die daraus für den Gerichtsarzt erwachsen, da man doch in den Fall kommen kann, es mit einer Verlezung zu thun zu haben, die gerade durch grobe Vernachlässigung und verkehrte Behandlung tödtlich wurde, wie der Gerichtsarzt auch der individuellen Leibesbeschaffenheit hie und da Berüksichtigung zuwenden muss. Da aber nun der bekannte §. 169 der Cr. O. mit seinen Fragestellungen wegfällt, so wäre es vorläufig nach *L.* am besten, „wenn der Richter und der Gerichtsarzt sich in jedem concreten Falle über diejenigen Fragen einigen, auf die es in jedem Falle ankomme.“ *L.* glaubt jedoch besonders im Hinblik auf das öffentliche Verfahren, dass es dazu kommen muss, dass sich der Gerichtsarzt die Fragen allein stelle, auf die es ankommt, „und es wird demselben dabei nur zur Pflicht gemacht werden können, einerseits, wo er über dieselben in Zweifel ist, auf ein Resolut des Gerichts zu provociren, anderseits, wo es das Gericht für nöthig finden sollte, ex officio demselben Fragen zur Beantwortung zu stellen, sich darauf gutachtlich auszulassen.“ —

Mit besonderem Hinblike auf Badens gesezliche Bestimmungen, wie auf die Erfahrungen in anderen Ländern suchten wir bei Gelegenheit der öffentlichen Sizung des badischen staatsärztlichen Vereins in freiem Vortrage die bisherige Stellung des Arztes vor dem Schwurgerichte darzustellen, wie sie weder den Anforderungen an die Wissenschaft, noch der Würde des Standes entspricht, und glauben in der Errichtung eines medizin. Schwurgerichtshofes mit gleichberechtigter Competenz, über die medizinischen Fragen so aburtheilen zu können, wie die Geschwornen über die That- und Schuldfragen, wie die Richter über die Urtheilsfällung, den einzigen Weg zu sehen, welcher diese Missstände zu heben vermag.

Um der gerichtlichen Medizin das Ansehen zu verschaffen, welches ihr als Wissenschaft gebührt, ist es nothwendig, dass sich der Jurist das Studium derselben bis auf einen gewissen Punkt aneignet, wie dass sich auch der Arzt nicht sowohl mit den criminalgesezlichen Bestimmungen seines engeren Vaterlandes, sondern überhaupt mit einzelnen Rechtsbegriffen, ihm in seiner Stellung nothwendig, vertraut macht. *Polack* findet, dass diese Anforderungen besonders durch das öffentliche Verfahren erst recht fühlbar wurden, namentlich aber dadurch das Verhältniss des Arztes, in welchem er als Sachverständiger gegenüber dem Richter steht, in einem genaueren Lichte erschien. Ueber dieses Verhältniss glaubt *P.* nach dem Sinne des Hannover'schen Gesezes annehmen zu müssen, dass der Arzt darnach nicht als gewöhnlicher Zeuge angesehen wird, weil ihm gestattet ist, den Verhandlungen durchweg anzuwohnen, wodurch aber auch der Streit über die unbedingte Akteneinsicht erledigt ist. *Hofmann's* und unsere Befürchtungen, in der Tragweite der Zuständigkeit der Geschworenen eine Rechtsunsicherheit zu sehen, theilt *P.* nicht, da der Ernst und die Gewissenhaftigkeit, mit dem die deutschen Geschwornen ihrem Amte vorstehen, hinlängliche Bürgschaft dafür sind. Die Schranke zwischen den Gerichtsärzten und praktischen Aerzten ist aber durch die Einführung der Schwurgerichte gefallen, da jeder Arzt in die Lage kommen kann, vor denselben zu fungiren, nicht aber die

dienstliche Stellung, sondern der Standpunkt, den der Arzt in der Wissenschaft einnimmt, dessen Glaubwürdigkeit als Sachverständiger zu begründen im Stande ist. Weil aber auch der Gerichtsarzt zu den Schwurgerichten in keiner anderen Beziehung steht, wie jeder andere Arzt, so sieht auch *P.* in der Beeidigung desselben keine Verlezung seiner Standeswürde. Um aber vom ärztlichen Standpunkte aus den Geschwornen ihr Amt zu erleichtern, will *P.* eine möglichst einfache verständliche Darstellung unterstüzt im einzelnen Falle durch Zeichnungen, Vorzeigen des Corpus delicti, selbst Vornahme kleinen chemischen Analysen. In den Einrichtungen, welche der Staat aber für die technische Fertigkeit und Wissenschaftlichkeit der Aerzte, auch zum Behufe eines gründlichen Studiums der gerichtlichen Medizin trifft, liegt die Garantie für die Rechtssicherheit.

Weil selbst die Criminalisten und Juristen über den Begriff Waffe durchaus nicht einig sind, die verschiedenen Gesezbücher auch eine verschiedene Deutung diesem Begriffe unterschieben, so erklärt *Luckinger* jedes Instrument, jedes Werkzeug, gross oder klein, dik oder dünn, stumpf oder scharf, von Holz, Eisen oder Stein u. s. w. für eine Waffe, „welches in der Absicht oder zu dem Endzweke zur Hand gesucht oder gebraucht wird, um damit Jemandem eine Beschädigung oder Verlezung zuzufügen und eine solche auch zugefügt worden ist; es mag nun diese Beschädigung oder Verlezung eine lebensgefährliche sein oder nicht, lebensgefährlich werden können oder nicht, weil dieses von zuviel Nebenumständen abhängt.

Die verschiedenen gesezlichen Vorschriften über das Attribut des Neugeborenseins eines Kindes, welcher Umstand überall da von Bedeutung erscheint, wo ein Kindsmord und nicht ein Verwandtenmord vorliegt, zeigen je nach den einzelnen Staaten eine grosse Verschiedenheit. Während in Bayern, Württemberg und Baden ein bestimmter Zeitraum angenommen ist, innerhalb welchem das Kind für neugeboren gilt, geben die Gesezesstellen in Preussen (? weil sich darin keine *positive* Bestimmung zur Erläuterung des Begriffes neugeboren findet; aus der geselichen Vorschrift, nach welcher der Tod eines Kindes, das todtgeboren oder binnen der ersten 24 Stunden gestorben ist, der Obrigkeit angezeigt werden muss, hat man vielfach geschlossen, dass nach dem preussischen Landrechte unter einem neugeborenen Kinde ein solches zu verstehen sei, welches noch nicht 24 Stunden alt geworden ist), im Code pénal, in Hannover, Oesterreich und in Hessen keine nähere Bestimmung des Begriffs neugeboren und überlassen dasselbe entweder dem Ausspruche der Sachverständigen oder lediglich dem richterlichen Ermessen. Diese leztere Ansicht ist im Strafgesezbuche des Grossh. Hessen ausgedrükt und *Wilbrand* sucht nun, besonders weil dieser Begriff nicht nur bei Kindestödtung, sondern auch bei der Strafezumessung beim Verbrechen der Aussezung hilfloser Kinder von Bedeutung ist, durch kritische Sichtung hessischer dahin gehöriger Criminalfälle zu erforschen, wie sich in solchen Fällen das richterliche Ermessen gestaltet. Auch der Ausschuss zur Begutachtung des Entwurfes des Strafgesezbuches für Hessen hat sich für diese Ansicht ausgesprochen, weil in vielen Fällen die Zeit der Geburt nicht zu ermitteln ist, weil die Bestimmung der Stundenzahl auf der durchaus ungerechtfertigten Unterstellung basirt, dass die mindere Strafbarkeit des Kindsmordes nur allein in der nach 24 Stunden verschwundenen Nervenaffektion der Gebärenden ihren Grund habe, weil der Zeitraum von 24 Stunden ein rein willkührlicher ist, und weil die Einhaltung einer solchen gesezlichen Bestimmung da, wo die Differenz wenige Stunden, ja vielleicht Minuten beträgt, das natürliche Rechtsgefühl verlezt. Folgender Fall erscheint nun auf die Praxis hessischer Richter interessant. Eine schon zum wiederholten Male ausserehelich Schwangere gebiert zweimal im Gebärhause und nimmt ihre Kinder nach dem Wochenbette von dort weg; bei der Conscriptionsliste der Militärpflichtigen fehlte der Nachweis über einen geborenen Knaben. Die Mutter gab an, dass sie den vermissten Knaben, wie ein zweites, 4 Jahre altes Kind durch Verstopfung der Mundhöhle getödtet und dann begraben habe. Das erste war 12, das zweite 29 Tage alt. Die Gerichte erkannten hier auf Todesstrafe. „In einem anderen Falle brachte eine uneheliche Wöchnerin ihr 2 Tage altes Kind zur Aussezung; die Frage des Neugeborenseins kam hier gar nicht in Betracht.

Die Erbfähigkeit oder Erbschaftsfähigkeit eines Kindes kann in Zweifel gezogen werden, und zwar sobald dessen Geburt oder körperlicher Zustand Einwendungen gegen dieses Recht zulassen. Als Bedingungen dieses Rechts nimmt man folgende Zustände an: 1) die Rechtmässigkeit eines Kindes, sobald es nemlich von in rechtmässiger Ehe mit einander verbundenen Eheleuten gezeugt wurde. Die Zweifel über die Legimität werden sich darauf reduziren, ob das Kind von einem bestimmten Vater erzeugt ist oder von der Mutter, die es für das Ihrige ausgibt, geboren wurde. Im ersten Falle wird bei den verschiedenen Einreden die Zeugungsfähigkeit des Mannes überhaupt, oder zur Zeit, welcher das Kind seine Entstehung verdankt, bewiesen werden müssen, ferner müsste die Möglichkeit der Empfängniss bei einem ausgeübten Beischlafe nachgewiesen, die Anführung der Kennzeichen des Alters des Kindes im Vergleiche zur Zeit des Beischlafs versucht, ferner

die Annahme von Spätlingen in rechtmässiger Art untersucht und die Unhaltbarkeit der Physiognomieähnlichkeit zwischen dem Vater und dem Kinde dargethan werden. Im zweiten Falle, also im Falle einer möglichen Unterschiebung des Kindes, sind die Merkmale einer stattgehabten Geburt, wie das Alter des Kindes mit der Zeit, welche schon seit der Geburt verlaufen, die Grösse des Kindskopfes im Vergleiche zum Beken in Untersuchung zu ziehen. 2) Das lebendige, lebensfähige und mit völligem Körper zur Weltkommen des Kindes. 3) Der Charakter der Menschheit, wobei die Molen, die missgestaltet geborenen Kinder mit oder ohne Lebensfähigkeit je nach Grad, Ausdehnung und Ergriffensein bestimmter in ihrer Dignität verschiedener Organe in Betracht kommen. 4) Die Priorität der Geburt kann in einzelnen Fällen Bedingungen des Erbrechts werden; hier ist die verschiedene Stärke des Kindes, das Vorkommen von Kopfgeschwulst etc. zu berüksichtigen.

Da sich die Rechtspflege in Wirklichkeit nicht nur mit der Bestrafung des Thäters in Bezug auf dessen Intention, sondern auch in Bezug auf die Folgen der That befasst, allein der Thäter nicht in allen Fällen in gleichem Maasse für die Folgen der That verantwortlich gemacht werden kann, weil hier eigenthümliche Combinationen von Verhältnissen stattfinden können, darnach aber das Strafmaass ein graduirtes sein muss, so hält *Latz* die Fragestellung der Gesezbücher an den Arzt für nicht so unnöthig, als Manche (besonders *Casper*) in neuester Zeit darzuthun bemüht sind. *L.* gibt fünf, vom Richter bei tödtlichen Verlezungen aufzustellende Fragen. 1) „Hat die Läsion an und für sich, d. h. ohne dass ausser ihr und den unmittelbar aus ihr hervorgegangenen Folgen noch eine oder mehrere andere Schädlichkeiten mitgewirkt — einerlei, ob durch primäre Wirkung oder durch einer aus der primären Wirkung entstandenen Einwirkung — den Tod gesezt? 2) Hat die Läsion den Tod derartig gesezt, dass beim Eintreten dieses ausser der Läsion und den unmittelbar aus ihr hervorgegangenen Folgen zugleich eine oder mehrere Schädlichkeiten concurrirt haben? 3) Findet (in prognostischer Beziehung) zwischen Läsion und Tod ein solches Verhältniss statt, dass beim Alter und bei den Geschlechtsverhältnissen des (der) Lädirten von vorn herein entweder der Tod unvermeidlich war, oder dass sein Eintreten nach der stattgehabten Läsion eine seltene Erscheinung abgibt, oder endlich findet ein Mittelverhältniss statt, d. h. ist die Sachlage eine derartige, dass man auf der einen Seite nicht behaupten kann der Tod sei von vornherein unvermeidlich gewesen, auf der anderen Seite aber auch nicht behaupten kann, dass sein Eintreten eine seltene Erscheinung abgebe? Bei Bejahung der zweiten Frage ist zu beantworten: a) in den Fällen, wenn den Thäter die Verantwortlichkeit für die Schädlichkeit (en) trifft, welche ausser der Läsion zum Tode mitgewirkt hat (haben). 4) Findet (in prognostischer Beziehung) zwischen der Combination von Läsion und Schädlichkeit oder Schädlichkeiten auf der einen und dem Tode auf der anderen Seite beim Alter und bei den Geschlechtsverhältnissen des (der) Lädirten ein solches Verhältniss statt, dass von vornherein entweder der Tod unvermeidlich war, oder dass sein Eintreten eine seltene Erscheinung abgibt, oder endlich findet (in dem ad 3 apponirten Sinne) ein Mittelverhältniss statt? b) In dem Falle, wenn den Thäter die Verantwortlichkeit für die Schädlichkeit (en), welche ausser der Läsion zum Tode mitgewirkt hat (haben), nicht trifft; oder wenn bei mehreren vorliegenden Schädlichkeiten nur ein Theil derselben dem Lädirenden zur Last fällt. 5) Wenn keine derartige Schädlichkeit oder Schädlichkeiten, für welche den Lädirenden die Verantwortlichkeit nicht trifft, concurrirt hätten, wäre dann beim Alter und bei den Geschlechtsverhältnissen des Lädirten nach der Läsion — oder bei der Combination von Läsion und solcher Schädlichkeit, für welche den Lädirenden die Verantwortlichkeit trifft — das Eintreten des Todes eine nicht ungewöhnliche oder seltene Erscheinung gewesen?“ Die Prinzipien, welche diesen Fragen zu Grunde liegen, sind die Verantwortlichkeit des Thäters für die tödtliche Folge der That sowohl in dem Falle, in welchem die Läsion an und für sich nach sich zog, als auch wenn ausser der Läsion noch andere für den Lädirenden zu verantwortende Schädlichkeiten zum Tode mitwirkten; ferner die Abhängigkeit des Grades der Verantwortlichkeit in Bezug auf die Folgen der That von dem Prognosticalverhältnisse zwischen Läsion und Tod. In der Beantwortung der beiden ersten Fragen liegt die Darstellung der Läsion dem Richter gegenüber, es bildet also das Individuum die Basis, auf der untersucht wird. *L.* räth sehr vorsichtig zu sein bei der Eruirung der wirklichen Schädlichkeiten, welche ausser dem Bereiche der Läsion zum Tode mitgewirkt haben, und will hier folgende Prinzipien festhalten: Bei Fällen, wo die Instituirung einer wichtigeren chirurgischen Operation auf der einen, oder die Unterlassung einer solchen auf der anderen Seite, als eine ausser der Läsion zum Tode mitgewirkt habende Schädlichkeit aufzufassen sei, so darf diese Auffassungsweise nur dann stattfinden, wenn der Arzt für diese Instituirung oder Unterlassnng zur Verantwortung gezogen werden kann, zur Annahme anderer Schädlichkeiten liegt nur dann ein Motiv vor, „wenn es feststeht, dass die pathologischen Erscheinungen, wie sie als causa proxima des Todes vorliegen, nicht vorliegen würden, wenn

die präsumtive Schädlichkeit nicht vorhanden gewesen wäre." Die Bejahung der ersten Frage bedingt die Beantwortung der dritten, durch welche dem Richter das Prognostical-Verhältniss zwischen Läsion und Tod klar gemacht wird; indem dann in diesem Falle den Lädirenden unabweisbar die Verantwortlichkeit für die tödtliche Folge seiner That trifft. Anders erscheint die Prognosticalfrage bei der Bejahung der zweiten Frage, da es hier darauf ankömmt, ob der Thäter die Verantwortlichkeit für die Schädlichkeit, welche ausser der Läsion zum Tode mitwirkte, trifft oder nicht. Hier ist aber zu bestimmen, dass die vom Lädirenden in's Leben gerufene Schädlichkeit effectiv durch die Hilfe eines anderen habe paralysirt werden können." An die zweite Frage, sofern den Thäter die Verantwortlichkeit für die ausser der Läsion den Tod mitbedingenden Schädlichkeiten trifft, reiht sich die vierte Frage, während in der fünften Frage „das Prognostical-Verhältniss eine Exclusivform annimmt, der Fall gesezt wird, es hätte die Läsion allein, oder die Combination von Läsion oder derjenigen Schädlichkeit(en), welche den Lädirenden zur Last fällt (fallen), auf den Lädirten eingewirkt." Zum Schlusse prüft *L.* diese Fragestellungen an Fall 25—32 in *Casper*'s Leichenöffnungen (siehe unseren Bericht für 1850) welche den 3 Fragen, des § 169 der Cr. Ord. (in Preussen) gegenüber, grosse Schwierigkeiten darbieten. Bezüglich des Grades der Strafbarkeit, so richtet sich diese nach der 3, 4 und 5 Frage, indem je nach der Beantwortung der 3 und 4 Frage der höchste, mittlere oder mindeste Strafgrad, bei der fünften jedoch schon von vornherein ein niederer Grad der Strafbarkeit eintreten wird.

Die in der vorigen Schrift niedergelegten Ansichten entstehen aus dem Irrthume, dass es nothwendig sey, dass dem Arzte bei Beurtheilung tödtlich gewordener Verlezungen stets noch andere vom Geseze von vornherein vorgeschriebene Fragen vorgelegt werden, als die eine ist: ist der Tod die Folge der in der Leiche gefundenen Verlezungen gewesen oder nicht? Es fusst aber nach *Grünbaum* dieser Irrthum darin, „dass aus dem gerichtlichen Arzte ein richterlicher Arzt gemacht wird." *Latz* sucht Regeln aufzustellen, wie die Verantwortlichkeit des Thäters für seine That zu beurtheilen sey, was doch offenbar Sache des Richters ist. Ueberhaupt liegt nach *G.* der Hauptvorwurf für die Unhaltbarkeit gedachter Vorschläge in dem deutlichen Bestreben, dem Arzte die Functionen des Richters zu vindiciren. Ebenso scheint es *G.* am vernünftigsten, dass der Thäter für sein Vergehen bestraft wird, nicht aber für die Intention und die Folgen seiner That, woraus die weitere Unrichtigkeit hervorgeht, dass es Sache des Arztes sei, die Strafbarkeit festzustellen. Auf diesem Wege sucht *G.* die fünf Fragen, wobei Verf. derselben immer auf einem juridischen Standpunkte statt auf einem medizinischen steht, zu zergliedern, und deren Nuzlosigkeit, wonicht Gefährlichkeit für den Gerichtsarzt darzuthun.

Was die Kriterien einer schweren oder leichten Verlezung betrifft, so hält *Pessina* dafür, bei ihrer Bezeichnung sich genau an die Functionen des Richters, der die physischen und moralischen Motive der That unter Beachtung des durch die Verlezung gesezten Schadens nach den verschiedenen Abstufungen der Zurechnung abwägt, und des Arztes, des „sachverständigen Schäzmeisters des materiellen Schadens" zu halten. Es kann demnach der Arzt eine Verlezung nur dann für eine schwere erklären, wenn 1) die Verlezung so in- und extensiv in die Integrität des Organismus eingreift, dass der Heilungsprozess nur mit einem, die Lebenskräfte erschöpfenden, langdauernden Kampfe und unter sehr sorgfältiger, sachkundiger Hilfe eingeleitet werden konnte; 2) wenn die Heilung troz der zwekmäsigen Hilfeleistung eine unvollständige mit einer dauernden Funktionsstörung im physischen oder psychischen Leben verbunden ist; 3) wenn ein — obzwar zum Leben nicht unbedingt nothwendiges Organ oder Theil eines Organs in Folge des Heilungsprozesses derart missgestaltet ist, dass es zu den gewöhnlichen Verrichtungen oder gewerblichen Arbeiten des socialen Lebens absolut oder relativ untauglich macht; 4) wenn die Verunstaltung, durch Substanzverlust eines unbedekten Körpertheils, zwar nicht die Erwerbsfähigkeit, aber doch durch widerliche Entstellung das bessere Fortkommen des Beschädigten beeinträchtigt. Leicht ist dagegen eine Verlezung 1) wenn der Heilungsprozess weder angreifend, weder ausserordentlicher Hilfe bedürftig, noch langedauernd ist; 2) wenn die Heilung vollständig zu Stande kommt, und 3) wenn nur eine leichte Verunstaltung die Folge davon ist. Ferner findet es *G.* schwierig, den Begriff Lebensgefährlichkeit objectiv zu eruiren, da hier meist die subjective Ansicht des Arztes den Bestimmungsgrund abgibt, man also diesen Ausdruk überhaupt meiden sollte, auch die Aufgabe des Gerichtsarztes darin besteht, die vom Anschauungskreise des Arztes ausgehenden, abschäzenden Bezeichnungen in die vom Geseze geforderten Ausdrüke zu kleiden, um die gleichen Begriffe auch in der Formulirung zu identificiren."

Die Leichtfertigkeit, mit welcher so häufig die Gerichtsärzte der Aeusserung von Verlezten, sie hätten durch irgend eine Misshandlung eine Hernie davongetragen, Glauben schenken, und die dadurch ungleich gesteigerte Strafe für den Inculpaten veranlassen *Streubel,* die Sache etwas genauer zu prüfen. Dadurch kömmt *St.* zu dem Endresultate, dass diese so verbreitete Ansicht

mit den physiologischen, anatomischen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen in directem Widerspruche steht. Besonders ist hier die durch fast unmerkliche Symptome sich kundgebende spontane Entstehung der Hernien zu berüksichtigen, wodurch sowohl das betreffende Individuum als der Arzt sich leicht täuschen lässt. Was die Myo- und Desmorupturen des Bauches, die complizirten Verwundungen mit Vorlagerung, die Zerreissungen, Dislocationen und Verschiebungen der Intestina als die plözlichen Folgen einer äusseren Gewalt betrifft, so werden sie gerade durch ihre Entstehungsverhältnisse leicht von den erworbenen Hernien zu unterscheiden sein. In forensischer Beziehung ist aber in Bezug auf solche erworbene Brüche nach Misshandlungen dahin zu unterscheiden, dass solche durch die gedachte Misshandlung oder Gewaltthätigkeit nicht hervorgebracht worden seien.

Da der Staat die ethische und physische Basis nicht nur der Perfectibilität des öffentlichen Zustandes, sondern auch der Menschen wegen im Einzelnen zum Endziele hat, diese Einzelindividuen aber als Bildungsbedingungen der Familien und Korporationen dem Staate zur Unterlage dienen, so hat derselbe auch das Recht die Ehe, als seine physische Basis, als die Blutgemeinschaft zu reguliren, während die Art und Weise, wie die Ehe, als der Hord des sittlich-socialen Lebens, ihrem ethischen Ideale möglichst nahe gebracht wird, der Kirche überlassen bleibt. Vorerst hat also der Staat, wie *Santlus* erörtert, darauf Rüksicht zu nehmen, „dass die Ehen aus dem Gesichtspunkte der fruchtbaren Begattung und zum Zweke einer gesunden Bevölkerung konstruirt werden,“ daher Gestattung der Ehen *nur* zur Zeit, wo die Entwiklung des Organismus im Allgemeinen, wie des Geschlechtssystems im Besonderen solches ermöglichen. Was die Verwandtschaftsehen betrifft, so sind dieselben, abgesehen von dem horror naturalis der Moralisten zu beschränken, da durch Vermischung fremder Familien eher eine Veredlung des Menschengeschlechts erzielt wird. Den wichtigsten Grund, die Ehe zu verbieten sieht S. in der organisch geschlechtlichen Impotenz, unter welcher jederzeit die Unfähigkeit der geschlechtlichen Beiwohnung zu verstehen ist, diese wird bedingt 1) durch absolute oder theilweise Mangelhaftigkeit der Geschlechtstheile 2) durch excessive fehlerhafte Missbildung und 3) durch mangelhafte und excessive Thätigkeit in den Geschlechtsfunctionen. Ferner hat der Staat die Verpflichtung und das Recht, „die eheliche Gemeinschaft da zu untersagen, wo mit Bestimmtheit erwiesen ist, dass eine erbliche und erbtödtliche Krankheitsanlage jeden gesunden kräftigen Nachwuchs behindert, und sogar das Einzelindividuum in Gefahr sezt, durch die Erfüllungen der Geschlechtspflichten die Aufreibung des eigenen Lebens zu beschleunigen.“ Hieher ist zu zählen die Phthisis, jedoch mit der grössten individuellen Berüksichtigung, die Syphiliden, die Bluterkrankheit, carcinomatöse Leiden, die Epilepsie, die Fehler der Sinneswerkzeuge, welche jedoch meist nur eine Beschränkung der Ehe bedingen können. Ebenso müssen Geisteskrankheiten von der Ehe ausschliessen, desgleichen einzelne moralische Gebrechen, wie bornirte Rohheit, Barbarismus, hohe Brutalität, allgemeine Lasterhaftigkeit, Trunksucht etc.

Nach Vorausschikung einer kurzen Entwiklungsgeschichte der verschiedenen Zustände des Bewusstseins im Geiste der Deduction von *Fichte,* dem Jüngeren, vindicirt *Santlus* der Psychologie das Bewusstsein als positives Prinzip zu ihrem Objekte, wie dieses bei der Philosophie der Fall, während die forensische Psychologie sich mit dem negativen Prinzipe, also mit dem Objekte, wie es nicht ist, dagegen wie es sein soll, zu beschäftigen hat. Immer ist von dem Saze auszugehen, dass das Selbstbewusstsein als Ausgangspunkt aller Psychologie zu betrachten ist. Da man aber mehr in der gerichtlichen Psychologie die Freiheit als Basis derselben angenommen hat, so ist nie zu vergessen, dass dieselbe, als eine vernünftige Geistesthat der Seele, das Selbstbewusstsein voraussezt, die im Willen, im Bewusstsein der Freiheit zusammenfallen. Es ist aber das Selbstbewusstsein eine selbstthätige Thätigkeit der Seele, wodurch sie sich (als Ich) wie der Aussenwelt bewusst wird. Es nimmt also die Sinneseindrüke in sich auf um dann von diesen abstrahirend, das Angeschaute für sich zu behalten und freithätig wieder hervorzurufen. Als die höchste Spize des Bewusstseins erscheint nun die Freiheit, und wie es nun Grade des Selbstbewusstseins als ein Sich-Wissen seiner Beziehung zur Selbstbestimmung oder der Freiheit gibt, eben so viele Grade der Zurechnungsfähigkeit muss es geben. Die Freiheit und Zurechnungsfähigkeit sezen auch immer Bewusstsein voraus. Die Beziehung nun des Bewusstseins der nach dem Grade der Erkenntniss ausgeprägten Bestimmungsgründe nach aussen ist der Wille; dieser und das Gewollte werden immer durch das Bewusstsein motivirt werden; daher gibt es keinen unfreien Willen, dagegen unfreie Handlungen. Bezüglich der Freiheit gelangt S. zu dem Schlusse, dass Selbstbewusstsein und Selbstbestimmung (Freiheit der Seele) gleichnamige Selbstgegebenheiten sind, wirkend als Freiheit, durch ihre gegenseitige thätige Beziehung zu einander. Das Bewusstsein erscheint als Perzeptivbewusstsein (Sinnesempfindungen u. s. w.), Konzeptivbewusstsein (Begriffe, Erinnerung, Gedächtniss), Intellectivbewusstsein (Wissen, Verstand), Transcendentalbewusstsein (Vernunft), Instinktivbewusstsein

(Triebe, Neigungen) und Motivbewusstsein (moralischer Wille, Freiheit, Selbstbestimmungsfähigkeit). Da nun das Bewusstsein das alle geistigen Funktionen bedingende Organ der Seele ist und als Prinzip die ganze Psychologie und die menschliche Freiheit bedingt, so bedingt es auch als alienirtes Bewusstsein alle geistigen Deflexe. Es erscheinen daher die Seelenleiden mehr als Krankheiten des Bewusstseins und fallen die verschiedenen Theorieen über dieselbe in ihrer Unrichtigkeit zusammen, während S. sie in Beziehung auf die verschiedenen Bewusstseinsradien eintheilt in „Fehler 1) des Perzeptivbewusstseins (enthaltend alle Pseudoperzeptionen: Visionen, Hallucinationeu, Spectropsieen u. s. w., kurz alle mangelhafte, fehlerhafte Wahrnehmung der Objektivität); 2) des Konzeptivbewusstseins, enthaltend die geistigen Adynamieen: Stumpfsinnigkeit, Schwachsinnigkeit, Fatuitas, Imbecillitas, Blödsinn u. s. w.; 3) des Intellectivbewusstseins, dahin: die eigentliche Verrüktheit, Narrheit, der Wahnsinn, kurz Verirrung des Verstandes im engeren Sinne, die sog. Perversitäten; 4) des Transcendentalbewusstseins, dahin: die Theomanieen: Aberglaube, religiöser Wahnsinn, Fanatismus, Dämonomanie, religiöse Melancholie etc., 5) des Instinktivbewusstseins, dahin: die Libidinosen und Epithymieen, als: Andromanie, Erotomanie, Satyriasis, Melancholie, Hypochondrie etc.; 6) des Motivbewusstseins, dahin die eigentlichen Manien, als: Kleptomanie, Pyromanie, Epilepsie, Furor transitorius, Iracundia morbosa, Ebrietas u. s. w., kurz alle Antibouliecn, weil sie meist mit widerwilligen, ohne Beweggründe unternommenen Handlungen zusammenhängen."

II. Ueber Körperverlezungen und Tödtung.

Ueber die Verlezungen in gerichtlich-medizinischer Beziehung von Dr. *Joseph Komoraus*. Zweite, mit einer Casuistik vermehrte Auflage. Wien 1851

Die tödtlichen Verlezungen nach den Grundsäzen der neueren Strafgesezgebungen bearbeitet von Dr. *W. C. de Neufville*. Erlangen 1851.

Dr. *Klusemann*, Ueber die Bedeutung der Verlezungen in forensischer Hinsicht, und besonders über die Bedeutung von Sugillationen, in wie weit daraus auf einen Versuch des Erhängens zu schliessen sei? *Henke's* Zeitschr. XXXI. 3.

Dr. *Rawitz*, Lebensgefährliche Körperverlezung. Archiv gerichtlich-medizinischer, vor den Assisen des Königreichs Hannover verhandelter Fälle, herausgegeben von Dr. *Dawosky* und Dr. *Polack*. Bd. I. Hft. 1. Celle 1851.

Da nur die genaueste Kenntniss der jeweiligen Landesgesezgebung den Gerichtsarzt zur richtigen Behandlung der ihm zugewiesenen Fälle bringen wird, so bleibt die Bearbeitung einzelner Materien der gerichtlichen Medizin in diesem Sinne nicht ohne Nuzen. Genau der österreichischen Gesezgebung entsprechend, bearbeitet *Komoraus* die Verlezungen, „die Folgen von äusseren Gewaltthätigkeiten, welche die Körpertheile in ihren Verrichtungen stören, die Unbrauchbarkeit oder den Verlust derselben bewirken, das Leben in Gefahr sezen oder auch den Tod veranlassen." Bei den Verlezungen an Lebenden hat der Gerichtsarzt zu unterscheiden, ob eine leichte oder schwere Verlezung vorliegt. Die leichten Verlezungen werden aber nach den österreichischen Gesezen in solche ohne Merkmale und Folgen, und solche mit Merkmalen und vorübergehenden Folgen, dagegen die schweren in unheilbare und lebensgefährliche eingetheilt. *K.* bemerkt, dass bei der Bestimmung des Instruments, womit eine Verlezung geschah, der Gerichtsarzt nicht wohl Bemerkungen über die imputatio facti und juris vermeiden kann. Was die Beurtheilung der durch die Verlezung oder durch ihre Behandlung verursachten Schmerzen betrifft, so muss auf die Körperbeschaffenheit des Verlezten, auf die Art der Verlezung und der Kur Rüksicht genommen werden. Die Aufgabe des Gerichtsarztes bei Beurtheilung der Verlezungen an Todten besteht in der Erhebung des Thatbestandes der Tödtung, wobei derselbe sich genau an den rechtlich gültigen Begriff „tödtlich" zu halten hat. Die österreich. Gesezgebung theilt aber die an Todten zu beurtheilenden Verlezungen in a) tödtliche, diese in nothwendig tödtliche, welche wieder in allgemein nothwendig tödtliche und in individuell nothwendig tödtliche zerfallen, und in nicht nothwendig tödtliche (zufällig tödtliche), b) nicht tödtliche. Ueberall führt *K.* genau die Rechtsbegriffe dieser Arten, wie eine Zusammenstellung dieser Verlezungen auf, die in die eine oder andere Kategorie gehören. Zur richtigen Würdigung des Causalnexus zwischen Tod und Verlezung ist es nothwendig: 1) die Art und Zahl der Verlezungen zu berüksichtigen; hier betrachtet *K.* die verschiedenen Arten der Verlezungen nach Form und nach der Verschiedenheit der verlezenden Werkzeuge oder der schädlichen Potenzen. 2) Die Wichtigkeit der verlezten Organe genau zu erforschen; hier kommen daher die Verlezungen je nach ihrem Size zur Sprache. 3) Auf die besondere Körperbeschaffenheit (Individualität) des Verlezten Rüksicht zu nehmen; dahin ist zu rechnen das Lebensalter, das Geschlecht, der Körperbau, Krankheiten, vorübergehende Zustände, 4) Die äusseren Einflüsse, wohin Zeit und Ort der verlezenden Handlung, Beschaffenheit des Klima, die herrschenden epidemischen Krankheiten, die Art des Transports, der Aufenthaltsort während der Kur, die Lebensweise und Diät, die Bewegung und Ruhe, Schlaf und Wachen, wie die Behandlung zu zählen sind, zu würdigen. Bei der Frage, ob eine Verlezung bei Lebzeiten oder erst nach dem Tode beigebracht worden ist, stüzt sich die Erörterung auf die An- oder Ab-

wesenheit von Erscheinungen der vitalen Gegenwirkung, als da sind Reizung, Entzündung, Sugillationen, ergossenes Blut aus zerrissenen Gefässen, Granulation und Vernarbung, wie Klaffen der Wundränder. Die Casuistik enthält 11 Fälle der verschiedenartigsten Verlezungen an Lebenden, wie Todten, die im Allgemeinen als eine formelle Behandlung solcher Fälle nach den österreichischen Gesezen erscheinen.

Durch das bedeutungsvolle Verfahren, wonach die meisten neueren deutschen Strafgesezgebungen, so die bayerische, die sächsische, die badische, die sachsen-meiningen'sche, zum Theil die würtembergische, besonders deutlich aber die grosh. hessische (diese bestimmt T. XXIX., über die Tödtung, Art. 951: „Jede Beschädigung eines Menschen wird als tödtlich betrachtet, welche im einzelnen Falle als wirkende Ursache den Tod des Beschädigten herbeigeführt hat. — Es hat demnach auf die rechtliche Beurtheilung der Tödtlichkeit einer Beschädigung keinen Einfluss, ob ihr tödtlicher Erfolg in anderen Fällen durch Hilfe der Kunst etwa schon abgewendet worden, oder nicht; ob in dem gegenwärtigen Falle durch zeitige, zwekmässige Hilfe derselbe hätte verhindert werden können, ob die Beschädigung unmittelbar oder nur durch andere, jedoch aus ihr entstandene Zwischenursachen den Tod bewirkt habe; ob dieselbe allgemein tödtlich sei oder nur wegen der zufälligen Umstände, unter welchen sie ihm zugefügt wurden, den Tod herbeigeführt habe.“) dem Gerichtsarzte die Auffindung der wirkenden Ursache bei tödtlichen Verlezungen zur Aufgabe stellen, mithin mit einem Male alle Systeme der Lethalitätsgrade unmöglich machen, wird eine Bearbeitung der Verlezungen in diesem Sinne eine Nothwendigkeit, welche Aufgabe *Neufville* mit vielem Fleisse zu lösen versucht. Um aber troz einer solchen Behandlung dennoch nicht wieder in den alten Fehler der Systematisirung zu fallen, so ist es nach *N.* für den Gerichtsarzt durchaus nothwendig, in allen Fällen sich streng an die gesezlichen Bestimmungen zu halten, sich also lediglich der Beurtheilung der Todesursachen zu unterziehen, da aber, wo es nöthig ist, über die Tödtlichkeit einer Verlezung zu entscheiden, welche im concreten Falle nicht die wirkende Ursache des erfolgten Todes gewesen, höchstens mit Vorsicht eine wahrscheinliche Tödtlichkeit auszusprechen. Darum wird aber auch der Gerichtsarzt meist im Stande sein, das ursächliche Verhältniss zwischen Verlezung und erfolgtem Tode nachzuweisen, resp. die Verlezung strafrechtlich als tödtlich zu beurtheilen. *N.* findet auch die Bedingungen, welche bei der rechtlichen Beurtheilung der Tödtlichkeit einer Verlezung keinen Einfluss haben und im Verlauf des Artikels 251 aufgeführt sind, vom medizinischen Standpunkte aus gerechtfertigt; besonders gilt dieses von der Anwendung der Kunsthilfe und ihrem Erfolge, von den mitwirkenden Zwischenursachen, von der Individualität und den zufälligen Umständen. Da es aber Verlezungen geben kann, die medizinisch unbedeutend, dagegen rechtlich als tödtliche erscheinen, so ist die Gesezgebung dieser anscheinenden Härte durch die Herbeiziehung der Absicht des Thäters, wie seiner Kenntniss von den Folgen der That als mildernder Umstände begegnet. Die Aufgabe also des Gerichtsarztes, die Lehre der Todesursachen bei tödtlichen Verlezungen genau darzulegen, sezt natürlich zuerst eine Kenntniss der nächsten physiologischen Todesursachen im Allgemeinen voraus. Als diese bezeichnet *N.* die Lähmung des Nervensystems, und zwar erscheint diese als Lähmung des ganzen Nervensystems, oder als Lähmung von Abschnitten des Nervensystems, welche die Funktionen zum Leben unentbehrlicher Organe vermitteln. Die Ursachen zur ersten Art liegen in übermässigen Reizen, eigenthümlichen, der Nerventhätigkeit feindlichen Potenzen, der Entziehung der dem Nervenleben nothwendigen Reize, sei es durch den Mangel der genügenden Quantität Blut, oder durch den Mangel der nöthigen qualitativen Beschaffenheit desselben. Die zweite Art umfasst die Lähmung des Gehirns, des Rükenmarks, des Unterleibsnervensystems, der Herz- und Lungennerven. Die Verlezungen nun, in Bezug auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen ihnen und den Todesursachen, betrachtet *N.* 1) als direkte Ursachen des Todes und 2) als indirekte Ursachen des Todes. Unter 1) ist zu verstehen: „dass eine Verlezung in ihrem weiteren physiologischen Verlaufe, ohne Dazwischenkunft einer vermittelnden Zwischenursache, zu einer der nächsten physiologischen Todesursachen, mithin zu dem Tode hinführt. Unter 2) sind die Verlezungen begriffen, welche erst durch die Vermittelung einer weiteren Zwischenursache tödtlich werden.“ Bei den Verlezungen als direkte Ursachen des Todes können nicht nur solche der wichtigsten Organe dieselbe abgeben, sondern es kommen hier noch verschiedene andere Umstände, wie die Erschütterung, die Congestion und die darauf folgende Entzündung mit ihren Ausgängen, wie besonders die Eiterung und als Folge dieser die secundäre Blutung, ferner die plastischen Exsudate, der Brand, die durch die Entzündung gesezten Desorganisationen, die Atrophie und besonders die Zustände der Erschöpfung in Betracht. Was aber die Todesursache bei zahlreichen, an sich unbedeutenden Verlezungen betrifft, so kann der tödtliche Ausgang dabei entweder durch direkte Erschöpfung in Folge zu grossen Säfteverlustes erfolgen. Bei der Betrachtung der Verlezungen der einzelnen Körpertheile als direkte Ursachen des Todes will *N.* besonders darthun, „in wie

weit durch die Eigenthümlichkeit des verlezten Organs eine oder die andere tödtliche Folge vorzüglich bedingt werden kann." Die Kopfverlezungen werden so besonders wichtig durch die Erschütterung und den Erguss von Blut, wie durch die Entzündung des Gehirns und seiner Häute mit ihren Ausgängen. Bezüglich der Trepanation bemerkt *N.*, dass der Gerichtsarzt die Trepanation als unbedingt zu erklären hat, wenn sie in dem gegebenen Falle von allen Schulen als angezeigt angesehen wird; dass, wenn in einem dringend indicirenden Falle die Trepanation angenommen wird, der Tod dennoch erfolgt, die Trepanation nicht als Todesursache anzusehen ist; dass, wenn im besprochenen Falle die Trepanation unterlassen wird und der Tod erfolgt, die unterlassene Kunsthilfe dann als eine mitwirkende Todesursache zu betrachten ist; dass, wenn die Trepanation nicht unbedingt indicirt war und dennoch unternommen wurde, ihr zum Tode mitwirkender Einfluss in Anschlag gebracht werden muss. Bei den Rükenmarksverlezungen erscheint besonders die Stelle der Verlezung von Bedeutung, wie die Commotio desselben mit ihren Folgen. Die Halsverlezungen sind durch die verschiedenen Gebilde desselben von Wichtigkeit und kommt hier besonders die Beurtheilung der Einwirkungen eines anhaltenden mechanischen Drukes auf den Hals, und die der mechanischen Verhinderung des Luftein- und Austrittes in Betracht. Ebenso werden die Brustverlezungen sich in ihren einzelnen Gebilden eigens darstellen, während die Mannigfaltigkeit der im Unterleibe gelagerten Organe eine sehr verschiedenartige Berüksichtigungsweise der Unterleibsverlezungen bedingt; die physiologische Todesursache kann auch hier durch Erschöpfung, als Folge von Blutung, Eiterung, Störung der Chylification, oder durch Lähmung als Folge dieser beiden veranlasst werden. Die Gefässe sind bei Verlezungen der Gliedmassen vornemlich zu beachten. Bei den Verlezungen als indirekte Ursachen des Todes können die den Tod vermittelnden Zwischenursachen verschiedener Art sein, und zwar 1) Todesursachen weder durch besondere Zustände des Verlezten, noch durch die äusseren Umstände ausschliesslich bedingt; dahin zählt *N.* den Tetanus traumaticus, die Pyämie, das Erysipelas traumaticus und das Delirium traumaticum, welche pathologische Zustände genau nach dem neuesten Stande der Pathogenie und pathologischen Anatomie abgehandelt sind. 2) Todesursachen durch besondere Zustände des Verlezten bedingt; diese zerfallen in Allgemeinleiden des Verlezten, dahin Bluterkrankheit, Scorbut, Scrophulosis, Tuberculosis, Syphilis, carcinomatöse Dyskrasie, Potatorcachexie, acute Blutkrankheiten, die in ihrer Einwirkung auf den verlezten Organismus genauer betrachtet werden; ferner in Localleiden des Verlezten. Hier werden unter den Krankheiten des Kopfes die bedeutenderen telangiektasischen Geschwülste, die Anschwellungen der Parotis, das Cephalämatom kleiner Kinder, Störungen in der Continuität der Schädelknochen, die habituellen Congestionen nach dem Gehirne, Hydrocephalus; unter den Krankheiten des Rükgrates die verschiedenen pathologischen Zustände der Wirbel wie des Markes; unter denen des Halses die Aneurismen, Struma, chronische Entzündungen, Tuberculosis und Verschwärung des Kehlkopfs und der Luftröhre, die Divertikel und Stricturen des Oesophagus; unter denen der Brust die Krankheiten der Rippen, des Herzens, der Lungen und der Brusthöhle; unter denen des Unterleibes die verschiedenen pathologischen Zustände der Unterleibsorgane, wie die äusserlichen Krankheiten abgehandelt. Ferner zerfallen sie in Bildungsabnormitäten der verschiedensten Organe des Körpers; wie endlich in individuelle Verhältnisse des Verlezten, wohin das Lebensalter, Geschlecht, die Schwangerschaft, die Constitution und die Temperamente zu rechnen sind. 3) Todesursachen durch äussere Umstände bedingt. Diese sind als mitwirkende Todesursachen ungleich schwieriger zu beurtheilen und ist dabei namentlich zu unterscheiden, „ob solche äussere Umstände während der Zeit der Verlezung oder durch dieselbe bedingt, in Wirksamkeit getreten waren, oder ob sie erst später zufällig, ohne Causalzusammenhang mit der verlezenden Handlung auftraten. Im ersten Falle ist, bei eintretendem Tode, die Verlezung strafrechtlich eine tödtliche gewesen, während im zweiten Falle die vom Geseze verlangten Bedingungen fehlen, um sie als strafrechtlich tödtlich zu erklären." Dahin gehören nun mangelnde ärztliche Hilfe, fehlerhafte ärztliche Behandlung, der Ort, an welchem, und die Tageszeit, zu welcher die Verlezung geschah, die Jahreszeit, das Klima, die Witterung, das Verhalten des Verwundeten, der herrschende Genius epidemicus.

Bei einem zehnjährigen Knaben zeigten sich sehr ausgedehnte Sugillationen mit Anschwellung der Weichtheile der Augen und Augenlieder, Excoriationen auf der Kopfhaut, Extravasat unter der Conjunctiva bulbi, Sugillationen der Nase, welche mit verschiedenen Werkzeugen hervorgerufen, durch ihre Zusammenwirkung bedenklich wurden; ferner am Halse über dem Schildknorpel weg von einer Seite zur anderen $5^1/_2''$ lang und in zwei Streifen auftretend $^1/_3$—$^1/_2''$ breit, ein Streifen, der aus lauter kleinen Excoriationen bestand und die Epidermis losgehen liess (6 Tage nach der Verlezung). Diese leztere Verlezung war durch Aufhängen an einem Strike und Nagel entstanden, an welche Data *Klusemann* die Erörterung der Fragen knüpft, wie

die Zusammenwirkung einer Anzahl von Verlezungen die Gefährlichkeit steigere, und wie lange ein Mensch ungefähr ohne Gefahr für sein Leben aufgehängt sein kann, was sich jedoch nie mit Gewissheit wird feststellen lassen, da es von zu vielen Nebenumständen abhängig ist.

Der Fall von *Rawitz* betrifft die Verlezung zweier Landgensdarmen, wodurch der eine in Folge einer Verwundung in der regio sacralis neben einer Anzahl von Verlezungen am Kopfe und im Gesichte starb, der andere einen Bruch des Unterkiefers mit sonstigen Verlezungen am Kopfe und im Gesichte erlitt, deren Folgen Verunstaltung des Gesichtes durch Schiefstellung des Kinnes und mehrere grosse Narben im Gesichte, Verlust zweier Zähne und Losesein mehrerer anderer, Erschwerung des Kauens und der Beweglichkeit des Unterkiefers, eine Vertiefung am Schädel auf dem linken Scheitelbeine an der Stelle der Kopfwunde, die erst später entstand, waren. *R.* tadelt in solchen Fällen die Weitläufigkeit der ärztlichen Depositionen, weil zeitraubend und das Verständniss für die Geschworenen erschwerend, dagegen machen sich Zeichnungen in solchen Fällen massenhafter Verlezungen sehr instructiv. Die Vertiefung im Schädel ist ein seltener Ausgang von Schädelverlezungen und erscheint als Knochenschwund. *R.* glaubt vielleicht in den mittels des Fingers bemerkbaren Unebenheiten an der durch Schwund vertieften Fläche einen Anhaltspunkt geben zu können zur Unterscheidung von der durch Eindruk eines Knochenrandes bedingten Vertiefung, wo die äussere Tafel glatt und eben erscheint, wenn nicht Complication vorhanden.

a. Kopfverlezungen.

Dr. *J. Luckinger.* Einige Fälle von Kopfverlezungen als Beiträge zur wissenschaftlichen Beurtheilung der Kopfverlezungen in medizinisch-gerichtlicher Hinsicht. *Henke's* Zeitschrift XXXI. Ergänzgshft 42 und XXXI. 3 und 4.

Dr. *Brach*, drei tödtlich abgelaufene, gerichtlich medizinische Fälle von Kopfverlezung, im Auszuge mitgetheilt und in Bezug auf mehrere Punkte miteinander verglichen. Ebendaselbst. XXXI. Ergzgshft. 42.

Dr. *J. A. Easton*, Charge of Culpable Homicide; Contributions to Legal Medicine, being Notes of some Trials which took place at Glasgow during the Autumn Circuit of 1851; with cursory Remarks. Monthly Journal of Medical Science. Novbr. 1851. Nr. 23 New Series.

Murder by contused Wounds and Fracture of the Cranium. London Medic. Gazette 1851. Obtober.

Wenn Gerichtsärzte von gereifter Erfahrung und deutlicher Wissenschaftlichkeit gerade durch die sachgemässe Darstellung einer Anzahl gleichartiger Fälle sich angelegen sein lassen, durch ein solches Unternehmen in Verbindung mit Auseinandersezung eigener Ansichten, die Lehre von einem bestimmten Kapitel der gerichtlichen Medizin zu bereichern, und zu einem wissenschaftlichen Abschlusse zu bringen, so verdient solch Streben nicht sowohl Dank als Nacheiferung, und es erscheinen daher von diesem Gesichtspunkte aus die von *Luckinger* mitgetheilten Fälle als ein schäzbarer Beitrag zur Beurtheilung von Kopfverlezungen. Im Falle I. wurde ein 32 Jahre alter, rüstiger Müllerknecht am Kopfe verlezt, welche Verlezung in einer oberflächlichen Schnittstirnwunde und in einer Hinterhauptswunde an der Vereinigungsstelle der Pfeil- und Lambdanaht bestand. Die Stirnwunde blutete und wurde schnell vereinigt, wobei sich Vulnerat mehrmal erbrach, dagegen die Hinterhauptswunde nicht berüksichtigt. Acht Tage darnach, während welcher Zeit Vulnerat Bier trank und umherging, wurde derselbe beim Versuch zu arbeiten von heftigen Kopfschmerzen befallen, die ihn nicht abhielten, wieder Bier zu trinken und selbst zu tanzen. Während dieser Zeit wurde wegen Schwindel ein Aderlass gemacht, endlich Vulnerat am 43. Tage untersucht, wodurch sich in der Hinterhauptswunde eine Fractur des Knochens erkennen liess. Die Trepanation sollte, weil die Sonde bis auf die harte Hirnhaut drang, am 6. Tage gemacht werden; allein Vulnerat starb am 55. Tage nach der Verlezung, ohne die Operation zugegeben zu haben. Die Section erwies in der oberen Fossa des os occipit. eine Oeffnung im Knochen, die Ränder necrotisch, dagegen keine Splitterung, keine Fissur an der Glastafel; in der linken Gehirnhemisphäre einen Eitersak, in dessen Mitte eine Federmesserklinge lag. *L.* erklärt die Hinterhauptswunde als die alleinwirkende Ursache des Todes, jedoch dieselbe ihrer Natur und Beschaffenheit nach für keine nothwendig, sondern wegen zufälliger äusserer Umstände (verzögerte Kunsthilfe, fehlerhaftes Verhalten und Diät, verweigerte Trepanation) tödtliche Verlezung. Fall II. betrifft einen 20jährigen Mann, der durch ein Messer einen Stich in den unteren vorderen Winkel des Scheitelbeins mit gleichzeitiger Verlezung des Gehirns erhielt. Es traten äusserst heftige Kopfschmerzen ein, dagegen kamen Aderlässe und entzündungswidrige Mittel in Anwendung; darnach Lähmung der Extremitäten, am 5. Tage der Tod. Die Section ergab Verlezung der Arteria meningea media mit gleichzeitiger Durchstechung sämmtlicher Gehirnhäute, des Sinus transversus und der rechten Gehirnhemisphäre. *L.* spricht die absolute Tödlichkeit dieser Verlezung aus. Im Fall III erhielt ein 51jähriger Mann einen Messerstich in die linke Kopfseite; 3 Tage darnach Bewusstlosigkeit, Lähmung und folgenden Tages der Tod. Die Section ergab Durchstechung des Seitenwandbeins mit Verlezung eines Zweiges der Art. meningea med., wie der Gehirnsubstanz bis gegen die Basis cranii, wodurch das corpus callosum bis gegen die linke Seitenhöhle des Gehirns durchstochen wurde. Auch hier absolute Tödtlichkeit. Fall

IV betrifft die Verlezung eines jungen Mannes mit einem Messer in die linke Kopfseite, der darnach trank, tanzte, noch 1 Stunde Weg zurüklegte, darauf von Erbrechen und Betäubung befallen wurde. Die Wunde drang durch das Seitenwandbein in die Gehirnsubstanz; es stellten sich die Erscheinungen der Gehirnreizung und Entzündung ein; die Eiterung durch die Knochenwunde stark, darauf Schliessen dieser, worauf Patient umherging jedoch am 74. Tage nach der Verlezung von verschiedenen Kopfzufällen befallen wurde, die sich wieder hoben, jedoch wiederkehrten und Vulnerat am 171 Tage nach der Verlezung starb. Die Section ergab auffallend dünne Schädelknochen, Vereiterung des grössten Theils des Gehirns. *L.* hält diese Verlezung wegen der Dünnheit der Schädelknochen, der Aufgeregtheit des Vulneraten zur Zeit der Verlezung, und wegen vernachlässigter Kunsthilfe für individuell tödtlich. In einer Epicrise über diese mitgetheilten Fälle nimmt *L.* Veranlassung die Frage aufzuwerfen, welcher Schädelknochen ist als absolut oder relativ dünn zu erklären? Er beantwortet sie auf eigene wie fremde Beobachtungen gestüzt dahin: „wenn eine Schädelstelle mit diploetischer Zwischen-Substanz versehen 2 bis 3‴ dik ist, dürfte sie als normal beschaffen gelten; dagegen eine Schädelstelle, welche kaum 1‴ dik ist, und der diploetischen Zwischensubstanz entbehrt, als zu dünn erklärt werden könne. Ferner nimmt *L.* auf die verschiedene Gefährlichkeit der Kopfverlezungen Rüksicht, je nachdem sich die Wirkungen der äusseren Gswalt am äusseren Kopfe mehr oder minder deutlich ausdrüken: nicht minder erscheinen ihm Stichwunden am Kopfe, welche penetriren, von besonders hoher Bedeutung und Gefährlichkeit. Was das frühere oder spätere Eintreten des Todes bei Stichwunden des Kopfes (die Dauer der Krankheit) betrifft, so hängt solche nach *L.* von der Art der Verlezung, von der Stelle des verlezten Gehirntheiles, von der Beschaffenheit des Stichkanales, von den verlezten Blutgefässen und der Extravasatbildung, von der acut oder chronisch verlaufenden Entzündung, von der Grösse des sich bildenden Abscesses und seiner Lagerung, von der zwekmässigen ärztlichen Behandlung, von der Lebensweise und dem Verhalten des Verwundeten, und von dem Grade der Hirnerschütterung ab. Bei Stichwunden des Schädels will *L.* so bald als möglich nach der Verwundung trepaniren; es erscheint ihm hier die prophylactische Anwendung des Trepans nothwendig, weil dadurch die Bloslegung der verlezten blutenden Gefässe erreicht, durch die mögliche Stillung der Blutung die Bildung eines bedeutenden Extravasates verhindert, der Abfluss des vergossenen Blutes durch die Trepanöffnung nach aussen, wie die Diagnose des Wundcanals und der verlezten Theile erleichtert, die directe Anwendung der geeigneten Mittel ermöglicht, endlich das Auftreten der consecutiven Zufälle leichter beseitigt, oder doch beschränkt und beherrscht wird. *L.* glaubt überhaupt die Trepanation als Remedium anceps anwenden, und dringend bei allen Kopfverlezungen, bei welchen die bisher als diagnostisch und rationell aufgeführten Symptome die Beschaffenheit einer Kopfverlezung ungewiss lassen, energische Einschnitte durch die Kopfschwarte bis auf die Knochenstelle empfehlen zu müssen. Daran reiht *L.* eine sorgfältige Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten von Chirurgen und Gerichtsärzten über die Trepanation und ihre Bedeutung in der gerichtlichen Medizin. Im Falle V. erhielt ein junger Bursche einen Schlag auf den Kopf, wurde besinnungslos und starb 2 Tage darauf. Aeusserlich keine Wunde, dagegen ein Blutextravasat auf dem Scheitelbeine und Trennung der Kranznaht, von $1\frac{1}{2}$‴ Distanz, wie Bluterguss in die Schädelhöhle. Im Falle VI. wurde ein 59 jähriger Mann, der vor 18 Jahren einen Pferdeschlag auf den Kopf erhielt, seit 4 Jahren von Kopfschmerzen geplagt, die die Erscheinungen einer chronischen Entzündung der Gebilde der Schädelhöhle vermuthen liessen, als *L.* wegen eingetretenem Sopor zum Trepane griff und eine $\frac{1}{2}$ Maas Eiter aus der Schädelhöhle entleerte, jedoch ohne Erfolg. Die Sektion ergab daumendike, kuchenförmige, von den Hirnhäuten straff umgebene, mit dünnflüssigem Extravasate umspülte Zusammenschrumpfung der linken Hemisphäre des Grosshirns.

In vergleichender Darstellung theilt *Brach* folgende Fälle mit: 1) ein 2 jähriges Kind erhielt eine penetrirende Schädelwunde, 5 Tage lang geschah nichts, später wegen Gehirnaffectionen antiphlogistische Behandlung; die Trepanation wurde verweigert; 8 Tage darauf der Tod. Die Section ergab Entzündung und Verwachsung der harten Hirnhaut, Entzündung des Gehirns mit $\frac{1}{2}$″ tief eindringender Gehirnwunde und purulenter Ausschwizung zwischen den Hirnwindungen. 2) Ein junger Mann erhielt einen Schlag auf die Stirne, fiel besinnungslos nieder, erholte sich wieder; darauf Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen; am 11. Tage Gesuch um Hilfe; Erweiterung der Wunde und entzündungswidrige Mittel. Depression des Stirnbeins; am 13. Tage die Trepanation, es ergab sich Zersplitterung der Glastafel; Verminderung der Zufälle; Tod 4 Tage darnach. Die Section erwies unter der Trepanöffnung ein 2″ langes, 1—$1\frac{1}{2}$″ breites Geschwür im rechten Hirnlappen; im rechten Ventrikel eiterähnliche Flüssigkeit ebenso auf der Basis des Schädels. 3) Ein junger Mann wurde an der Stirne verwundet, in der Tiefe der Wunde zeigte sich das Stirnbein fracturirt und deprimirt, mit Längenspalten nach der Glabella und nach verschiedenen Richtungen. Es erfolgte Erbrechen, Hize; anti-

phlogistische Heilmethode; Zunahme der Unruhe; Luftblasenentwiklung aus der Schädelwunde: am 5. Tage Anwendung des Trepans, wodurch Fragmente des Stirnbeins entfernt wurden mit Entleerung eines diken gelben Eiters; am 11. Tage unter Lähmungs- und Krampferscheinungen starb Vulnerat. Die Section wies Vereiterung der rechten Hirnhemisphäre, und bis zum Keilbeine dringende Fissuren nach. Die zwei ersten Fälle erscheinen nicht unbedingt tödtlich; im ersten wäre wohl durch geeignetere Behandlung, im zweiten durch die frühzeitige Trepanation in Verbindung mit einem streng antiphlogistischen Heilverfahren Rettung möglich gewesen; im dritten Falle erscheint die Verlezung unbedingt tödtlich. Ferner zeigen diese 3 Fälle, „wie misslich und zweifelhaft für die forensische Beurtheilung es um die Trepanation gestellt ist, und wie nach dem heutigen Standpuncte der Wissenschaft der gerichtliche Arzt in den meisten Fällen weder von der Instituirung, noch von der Unterlassung der Operation zu behaupten vermag, dass die eine oder die andere zum Tode beigetragen haben mag.

In einem Falle von culpöser Tödtung zeigte sich an der Leiche auf der linken Seite des Kehlkopfes parallel mit der Luftröhre, eine kleine, wie von einem Nagel herrührende Hautabschilferung nebst einer Quetschwunde am Ringfinger der rechten Hand. Auf dem rechten Schläfebeine unter der Kopfhaut ein blutiges Extravasat, während der Schläfemuskel selbst gequetscht, erweicht und mit coagulirtem Blute stark imprägnirt war; ähnliche Extravasate auf dem Pericranium links von gedachter Verlezung und über dem Hinterhaupte. Das Gehirn erschien auf der rechten Seite bis zum Kleinhirn erweicht mit frischen apoplectischen Heerden, und atheromatöser Desorganisation der Basilararterie. *Easton* spricht sich dahin aus, dass hier eine äussere Gewalt eingewirkt hat, dass die Veränderungen im Gehirne vor der Verlezung bestanden haben, dass die Getödtete an Apoplexie starb, welche durch die Abnormitäten in der Schädelhöhle bedingt durch die äussere Gewalt herbeigeführt wurde.

In einem Falle von Tod in Folge einer Kopfverlezung, Bruch der Stirnknochen, wurde es wichtig, die Haare an einem Hammer zu untersuchen, die nach Angabe des Angeschuldigten von einer Ziege herrühren sollten. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass die Haare von den Augenbraunen eines älteren Menschen, wie der Denatus war, herrührten.

b. Brustverlezungen.

Dr. J. *Moppey*, Ein gerichtsärztlicher Fall von einer, in Folge von Verwundung des Brustfells und der Lunge mittelst eines Stichs eingetretenen Lungenvereiterung bei gleichzeitiger Heilung und vollständiger Vernarbung der Lungenwunde. Vereinte deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge IX. 1.

In dem Falle von *Moppey* erhielt ein 20 jähriger Bursche, von hagerem, schlankem Baue, langem Halse, schmaler, nicht eingefallener Brust, gesund, dagegen waren zwei Brüder an Phthisis pulm. gestorben, einen Stich in den Rüken, zwischen der 11 und 12 Rippe rechterseits, 5″ von der Mittellinie des Rükgrates, $^{3}/_{4}$″ lang, anfangs stark blutend. Die Umgebung der Wunde nicht schmerzhaft, nicht geschwollen; der Kranke blass, fröstelnd; Puls klein, sehr frequent; die Respiration leicht, langsam, bei tiefem Einathmen ziehender Schmerz über die rechte Brust bis in die Schulter; Percussion und Stethoscop ergaben nichts Abnormes. Kein Husten, kein Blutauslauf, kein stechender Schmerz, keine Athmungsbeschwerden, kein Ausströmen von Luft. Am 11. Tage zeigte die Wunde bei sonst unbedeutenden Allgemeinerscheinungen, eine Anschwellung und Schmerz beim Druke, während man 3 Tage darnach einen matten Ton wahrnahm und sich die Anschwellung geöffnet und eine kleine Quantität blutig-seröser Flüssigkeit entleert hatte, dabei Abends Exarcerbationen mit fühlbarer Entkräftung; Urin trüb, röthlich, Durst gross; eiterartige Absonderung der Wunde; keine Brustbeschwerden; Abnahme des Fiebers, beginnende Esslust bei Vernarbung der Wunde. In der 4. Woche auffallende Abmagerung mit leichtem Hüsteln; acht Tage darnach Besserung der Brusterscheinungen, dagegen Zunahme der Schwäche. Beim Gleichbleiben dieser Erscheinungen in der 6. Woche plözlich Hustenreiz mit dem Gefühle, als ob etwas in der Trachea steken geblieben; eitriger, schwachröthlicher Auswurf; Oeffnung der Wunde mit Entleerung von Eiter und zischenden Luftbläschen. Athem leicht und schmerzlos; Allgemeinzustand befriedigend; Zunahme der Hustenanfälle mit förmlicher Erstikungsnoth; Erweiterung des Wundkanals; Zunahme des Fiebers und der Entkräftung; leichte Delirien, Diarrhoe, Tod am 72. Tage nach der Verlezung. Die Section ergab: der obere und vordere Theil der Lunge sowie der Lungen- und Rippentheil des Brustfells mit der inneren Seite des rechten Brustkorbs fest verwachsen; ebenso die hintere und untere Seite der rechten Lunge mit der inneren Brustwand und dem Zwerchfell; in der Nähe der Wunde eine Eiteransammlung in der Brusthöhle; auf der hinteren Seite der rechten Lunge, in deren mittleren Lappen, der äusseren Wunde entsprechend, eine nur $^{1}/_{2}$‴ tiefe, 8‴ lange frische Narbe einer Wunde; der grösste Theil des mittleren Lappens der rechten Lunge, sowie ein Theil des unteren Lappens durch Eiterung zerstört; der Eiterheerd ohne alle Verbindung mit der Lungennarbe; die Substanz der rechten Lunge in ihrem oberen

Lappen und in der Umgebung der Narbe völlig gesund; in der Nähe des Eiterheerdes einige erweichte Tuberkeln, auch in der nichtzerstörten Substanz des unteren Lappens einige Miliartuberkeln; die linke Lunge und übrigen Organe völlig normal und gesund. Die Gerichtsärzte erklärten: Es ist mehr als wahrscheinlich, dass durch die am Leichnam bemerkten Verlezungen der Tod herbeigeführt wurde; die vorgefundenen Verlezungen haben nicht ihrer allgemeinen Natur nach den Tod herbeigeführt. Bezüglich der allgemeinen Körperbeschaffenheit hinsichtlich ihres Einflusses auf die Tödtlichkeit der Verlezung muss hier wesentlich zwischen der Entstehung, dem Verlaufe und dem Ausgange des durch erstere zur Entwiklung gebrachten Prozesses unterschieden werden. In ersterer Beziehung übte die Körperbeschaffenheit keinen Einfluss aus. In zweiter Beziehung lässt sich zwar zunächst behaupten, dass die Körperbeschaffenheit des Verstorbenen keineswegs allein an dem unglüklichen Ausgange die Schuld trägt, dass aber ein in der Körperbeschaffenheit des Denatus gelegener den stattgehabten Verlauf und Ausgang begünstigender Einfluss auf eine Art sich geltend machte, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit seine Wirksamkeit annehmen lässt. Die vorgefundenen Verlezungen sind nicht durch zufällige Umstände Ursache des Todes gewesen. Die Verlezungen haben nicht unmittelbar den Tod herbeigeführt. Die Verlezungen haben Prozesse zur Thätigkeit gerufen, welche sowohl mittels ihrer unmittelbaren Weiterbildung, als auch mittels der durch ihre Ausgänge in's Leben gerufenen Uebel in unaufgehaltener Fortbildung zum tödtlichen Ausgange geführt haben, sind also unzweifelhaft mittelbar die Ursache des Todes geworden, indem zur Einleitung dieser Prozesse ohne diese Verlezungen keine Veranlassung gegeben gewesen wäre.

b) Unterleibsverlezungen.

Dr. *Liman*, Wie sind die Bauchverlezungen in gerichtlicher Beziehung zu beurtheilen? *Henke's* Zeitschrift XXXI. 3.

Dr. *J. A. Easton*, Charge of Murder. A. a. O.

Nach einer kritischen Betrachtung der Gesezesstellen im Preuss. Landrechte und in der Kriminalordnung, welche sich mit den Verlezungen, in specie mit der Beurtheilung derselben durch den Gerichtsarzt befassen, und wobei die Lethalitätsgrade als durchaus unstatthaft verworfen werden, findet *Liman* bei der Beurtheilung der Bauchverlezungen an Lebenden in der Gefahr für die Gesundheit oder das Leben des Verlezten, d. h. in der Wahrscheinlichkeit, welche Bauchverlezungen darbieten, dass sie in unvollkommene Genesung oder in den Tod übergehen werden, das Bestimmende des Urtheils. Dagegen ist bei Beurtheilung an Leichen zunächst der Thatbestand der Tödtung festzustellen, d. h. zu entscheiden, ob der Tod Folge der Verlezung gewesen sei. *L.* theilt die Bauchverlezungen, bei welchen neben Art und Siz der Verlezung auch die Individualität des Verlezten einen Bestimmungsgrund für das Urtheil abgibt, in 1) nicht eindringende, a, ohne Verlezung der in der Bauchhöhle liegenden Organe, und b, mit Verlezung derselben; 2) eindringende (mit Verlezuug von Blutgefässen, des Magens, der Gedärme, der Leber und Gallenblase, der Milz, der Bauchspeicheldrüse, des Nezes und Gekröses, der Nieren und Harnleiter, der Blase); 3) Verlezungen der Geschlechtstheile (der männlichen und weiblichen); 4) Verlezungen der Bekenknochen. Nichteindringende Wunden, ohne Affection der Bauchorgane, bieten selten Gefahr der Nicht- oder unvollkommenen Genesung; Bedingungen dazu liegen jedoch in der Mitleidenschaft des Bauchfells, in der Zerreissung von Muskeln, in der Senkung des Eiters und in den Blutungen aus der Art. mammaria interna od. epigastrica. Complicationen dieser Verlezungen mit solchen innerer Organe durch Erschütterung oder Zerreissung pflegen bei einiger Bedeutsamkeit den Tod herbeizuführen. Eindringende Wunden sind oft schwer bezüglich der gleichzeitigen Verlezung der Eingeweide zu bestimmen; dass sie ohne eine solche bestehen können liegt in der zufälligen Leerheit des Darmkanals, wie in der freien Beweglichkeit der Gedärme aufeinander. Oft heilen dieselben leicht; ihre Gefährlichkeit liegt in der Entzündung des Bauchfells wie in dem Vorfalle innerer Organe; sie können aber auch mit Verlezung der Eingeweide, Blutgefässe und Nerven und in Folge dessen mit Erguss von Flüssigkeiten, Luft und fremden Körpern vergesellschaftet sein. Die Blutergiessung nach innen ist sehr häufig, welche entweder rasch oder langsam erfolgt und den Tod immer bedingt, wie auch die Ergiessung der Galle, des Urins oder Darminhalts, in welchen Fällen die Erscheinungen mit ungleich grösserer Heftigkeit auftreten. Die durchdringenden Verlezungen mit Verlezungen der Blutgefässe werden meist tödtlich werden, sobald es nicht gelingt, das Blut zu entfernen und zu stillen. Bei Complication mit Magenverlezungen ist anzunehmen, „dass Magenverlezungen immer gefährlich sind, dass sie nicht immer tödtlich, dagegen, wenn der Tod nach ihnen eintritt, eine zureichende Ursache für denselben sind, denn die Erfahrung lehrt, dass sie meistentheils mit dem Tode enden, nur dass die Bedingungen dafür zu suchen sind namentlich in Verlezungen der nervenreichen Theile des Magens, der beiden Mündungen, in Verlezungen der Blutgefässe, in Erschütterung des Sonnengeflechtes, in Erguss von Magencontentis in die Bauchhöhle und der darauf folgenden Entzündung, in Uebergang der Wunde in

Brand.“ Die Bedingungen zur Heilung sind in der Communication der äusseren Wunde mit der des Magens, in dem Nichtangefülltsein des Magens zur Zeit der Verlezung, wie in der Art der Verlezung zu suchen. Bei Darmverlezungen ist der Ausgang in den Tod wahrscheinlicher, als die Genesung, und es können alle Darmverlezungen Todesursache werden; die grössere Gefährlichkeit hängt jedoch vom Size der Verlezung, von ihrer Grösse und von den Complicationen ab. Verlezungen des Nezes und Gekröses mit Verlezung grösserer Gefässe sind immer tödtlich. Penetrirende Bauchwunden mit Verlezung der Leber sind leicht möglich; die Gefährlichkeit der Leberwunden wird durch ihren Siz, ihre Grösse, wie ihre Complicationen bedingt. Ist bei solchen die Milz verlezt, so erscheinen sie gefährlich und können die Todesursache abgeben. Bei penetrirenden Bauchwunden mit Verlezung der Nieren und Harnleiter erscheinen die leztern immer gefährlich und können durch Verblutung, Erguss von Blut und Urin in die Bauchhöhle, durch Entzündung und Brand tödtlich werden. Dabei erscheinen Wunden der Corticalsubstanz weniger gefährlich, als solche der Tubularsubstanz, Schusswunden gefährlicher, als Schnittwunden, und diese gefährlicher als Stichwunden. Bei gleichzeitiger Verlezung der Blase ist zu bemerken, dass solche nicht immer tödtlich sind, der Siz der Verlezung keinen Einfluss auf die Gefahr hat, die Verwundungen bei voller Blase gefährlicher sind, als bei leerer, endlich Blasenverlezungen mit Erguss von Blut und Urin in die Bauchhöhle immer tödtlich werden. Die Verlezungen der männlichen Geschlechtstheile sind zwar häufig schwere, werden jedoch nicht leicht den Tod zur Folge haben. Die Verlezungen der äusseren weiblichen Geschlechtstheile sind immer schwere, sie mögen nun durch die Entbindung oder sonst wie entstanden sein, besonders wegen der Wahrscheinlichkeit schwerer oder unheilbarer Nachkrankheiten. Die Verlezungen des ungeschwängerten Uterus sind immer gefährlich und werden leicht durch Blutung, Entzündung und Nervenzufälle tödtlich. Die des geschwängerten Fruchthälters sind ungleich gefährlicher wegen der eigenthümlichen Beschaffenheit dieses Organs zu dieser Zeit, wie wegen der besonderen Folgekrankheiten und der möglichen gleichzeitigen Verlezung des Fötus. Die Verlezungen aller Bekenknochen, mit Ausnahme des Bruches des Steissbeins, sind sehr gefährlich, weil sie meist mit heftiger Erschütterung oder Zerreissung der Baucheingeweide und des Rükenmarks verbunden sind.

In einem Falle von Mord fand man an der Leiche auf der rechten Wange eine frische Excoriation uud eine ähnliche ältere auf dem Unterkiefer; an den Füssen bis zu den Knieen die bläulichen Spuren ziemlich frischer Wunden von verschiedener Länge und ihrem Ansehen nach von Schlägen und Stössen herrührend; unmittelbar über dem orificium urethrae der weiblichen Leiche zeigte sich eine dreiekige gerissene, ziemlich tiefe Wunde, deren Umgebnng stark gequetscht war; dazu die Merkmale grossen Blutverlustes. Die Organe der Kopf- und Bauchhöhle sonst gesund, dagegen in den Lungen tuberkulöse Ablagerungen mit Vomica, die jedoch keinen Zusammenhang zwischen ihnen und der Verlezung erkennen liessen. *Easton* hält die Verwundung der Geschlechtstheile und die dadurch gesezte Blutung für die Ursache des Todes und bemerkt gegen die Einrede des Angeschuldigten, die Verlezung sei durch zufälliges Fallen auf die Handhabe eines Zubers verursacht worden, dass in solchen Fällen, nach seiner Erfahrung, mehr eine Verlezung der äusseren Geschlechtstheile gleichzeitig beobachtet wird.

d) Todesursachen.

A. *Devergie*, Mémoire sur la combustion humaine spontanée. Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale. October. 1851. Nr. 92.

Anklage wegen qualificirten Mordes, verhandelt in der Schwurgerichtssizung zu München. 1850. Anthropologische Blätter etc. von *J. B. Friedreich*. 1851. Hft. 3.

Dr. *Karl Schreiber*, Gerichtsärztliche Mittheilungen über die Reihenfolge von Verlezungen, aus den schwurgerichtlichen Verhandlungen. 1) Die Ermordung der Reichstagabgeordneten General von Auerswald und Fürst Lichnowsky zu Frankfurt a/M. 2) Die Ermordung des Viehhändlers Jeremias Rosenblatt von Barchfeld betreffend. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. Ergzhft. 42.

Dr. *Aug. Timol. Wistrand*, Beobachtungen über verschiedene Zustände der Lungen bei ertränkten und auf andere Weise getödteten Thieren; ein Beitrag zur Lehre von dem Wassertode. Vereinte deutsche Zeitschr. f. St. A. K. Neue Folge. X. 2.

Dr. *B. Brach*, Die neueren Ansichten der gerichtlichen Medizin über den Tod im Wasser und durch das Wasser. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 4.

Dr. *Henrich*, Gutachten über eine bei dem Verdachte vorausgegangener Misshandlung im Wasser gefundene Leiche. Ebendaselbst XXXI. 4.

Dr. *Alfred S. Taylor*, Remarks on Death from Strangulation. *Guy's* Hospital Reports. Vol. III. Part. II.

Dr. *Brosius* sen., Obductionsbericht nebst Gutachten betreffend die Todesart des 17 jährigen J. H. V. zu E. Vereinte deutsch. Zeitschr. f. St. A. K. Neue Folge X. 2.

Ob die sogenannte Selbstverbrennung als eine Fabel in der Wissenschaft betrachtet werden soll, wie dieses *Bischoff* und *Liebig* wollen, diese Frage unterwirft *Devergie* einer kritischen Untersuchung. Zu diesem Behufe theilt *D.* ausführlich den grössten Theil der früheren Fälle dieser Art, wie eine eigene und zwei neuere Beobachtungen mit, welche sämmtlich genau analysirt zu folgenden Schlussfolgerungen führen: 1) Die Ausbreitung und Tiefe der Verbrennung steht in einem höchst unbedeutenden Verhältnisse zu dem Brennmaterial, das zu deren Hervorrufung in Anwendung kam; 2) alle Individuen, welche in Folge dieser Erscheinung zu Grund

gingen, waren geistigen Getränken sehr ergeben; 3) die Selbstverbrennung kam häufiger bei Frauen, diese meist schon im vorgerükteren Alter, als bei Männern vor; 5) immer konnte eine zufällige Ursache als nächste Veranlassung aufgefunden werden; 5) in allen Fällen, in welchen die Verbrennung so tief und vollkommen war, dass nur Asche zurük blieb, zeigte diese gleiche äussere Merkmale; sie erschien überall als ein schwarzer fettiger Russ; wo sich die Verbrennung auf Fett und Fleisch erstrekte, hatte sie im Allgemeinen leicht brennbare Gegenstände um diese herum verschont; 8) überall zeigte die Flamme dieselbe Eigenschaft, und den besonderen Charakter, dass man sie nicht auslöschen konnte. *D.* betrachtet nun die Untersuchungen von *Bischoff* nnd *Liebig* im Prozesse Görlitz, wobei er sich auf das Gutachten von *Siebold* stüzt, deren Beweisführung *D.* mit einer mehr animosen, als überzeugenden Kritik angreift. Weil nemlich diese Erscheinungen sich nicht durch die gewöhnliche Verbrennung erklären lassen, die Beobachtungen über Selbstverbrennung immerhin, als von Männern der Wissenschaft mitgetheilt, Glaubwürdigkeit verdienen, diese charakteristischen Phänomene grösstentheils auch bei der Gräfin Görlitz eintreffen, die chemischen Beweise von *Liebig* jedoch wegen entgegengesezter Erfahrungen Anderer, wie wegen zu sehr vernachlässigter Berüksichtigung der organischen Vorgänge in Bezug auf einzelne chemische Folgerungen durchaus nicht stichhaltig sind, so hält *D.* dafür, die Frage über die Selbstverbrennung immerhin noch als eine schwebende zu betrachten, in welcher nur die genauesten fortgesezten Beobachtungen helleres Licht zu bringen im Stande sein werden.

Der Fall bei *Friedreich* betrifft einen Mord in Folge von Kopfwunden, Bruch der Rippen und Zerreissung der Leber in der Art, dass sie in zwei Theile getrennt erschien, der lobus Spigelii ganz losgetrennt und der linke Lappen noch einmal getrennt war.

In den zwei von *Schreiber* mitgetheilten Fällen wird die absolute Tödtlichkeit der Verlezungen durch die Form, den Siz, die Ausdehnung, wie die Art derselben constatirt. In beiden lässt sich auch durch die an der Leiche aufgefundenen Erscheinungen wie durch die Verlezungsmodalität die Reihenfolge, in welcher sie entstanden, und in welcher sie vernichtend auf das Leben einwirkten, darthun.

Um sichere Anhaltspunkte über die Veränderungen in den Lungen solcher Thiere, welche theils ertränkt, theils erwürgt, oder auf eine andere Weise getödtet wurden, zu bekommen, hat *Wistrand* eine Anzahl derartiger Versuche unternommen und gelangt dadurch zu folgenden Resultaten. Bei allen Thieren (junge Kazen und Hunde), welche sei es im Wasser, Oel, oder gefärbtem Wasser und Oel ertränkt wurden, zeigten sich Respirationsanstrengungen während des Todeskampfes, wie Koth- und Harnabgang mit Aufsteigen von Luftbläschen. Die Todtenstarre trat meist erst nach 24 Stunden ein. Bei 54 Ertränkten zeigte sich in der Luftröhre dünne schaumige Flüssigkeit, bei 1 zäher Schleim, bei 20 dünne Flüssigkeit ohne Schaum und bei 3 Nichts derartiges; während bei 16 Erdrosselten und Erhängten in der Luftröhre Nichts, bei 6 dünner schaumiger Schleim und bei 3 dünne rothe Flüssigkeit vorgefunden wurde. Die Farbe der Lungen war bei den im Wasser Ertränkten hellroth, oder so mit dunklen Striemen nur wenig von den Lungen anders Getödteter abweichend. Bezüglich der Textur und Consistenz der Lungen Ertränkter, so waren sie mehr ausgedehnt und voluminös als bei Erhängten und Erdrosselten; es floss ziemlich viel Flüssigkeit beim Einschneiden in die Lungen aus denselben: dagegen zeigte sich nur in wenig Fällen Flüssigkeit im Magen.

Nach einer ausführlichen Aufzählung derjenigen Erscheinungen, welche an Leichen in dem Wasser und durch dasselbe hervorgerufen werden, hält es *Brach* für die besondere Aufgabe der gerichtlichen Medizin, „alle Todesarten zu untersuchen, die ein Mensch im Wasser erleiden kann, und die Zeichen, die für die eine oder andere dieser Todesarten sprechen, möglichst genau festzustellen.“ Danach ist ein Mensch unzweifelhaft des eigentlichen Ertrinkungs- oder Erstikungstodes gestorben, im Wasser oder durch das Wasser, wenn sich neben den inneren und äusseren Merkmalen der Erstikung oder der Erstikung und zugleich des Blutschlages, und neben den weniger wichtigen, jedoch in einer grossen Anzahl der Fälle vorkommenden Merkmalen im Wasser erfolgten Todes der eigenthümliche Gischt in den Luftwegen, oder darin nicht schaumiges, dem in welchem die Leiche getroffen wurde durchaus ähnliches Wasser vorfindet, oder wenn in den Lungenzellen die unzweifelhafte Anwesenheit von Schaum und Wasser, oder in den Luftwegen Schlamm, Koth, Gries, Sand, Theilchen von Wasserpflanzen dargethan werden. Zeigen sich noch schwere Verlezungen an der Leiche bei diesem Erfunde so spricht dies für den erst im Wasser erfolgten Tod. Sterben in Folge des eigentlichen Ertrinkungs- oder Erstikungstodes im Wasser und durch das Wasser, wird wahrscheinlich, sobald sich beim Mangel von Schaum oder Wasser in den Luftwegen ermitteln lässt, dass die Leiche mit dem Kopfe nach unten aus dem Wasser gezogen, oder auf den Kopf gestellt wurde, und wenn sich im Magen eine grössere Quantität Flüssigkeit vorfindet gleich derjenigen, in welcher die Leiche gelegen. Wahrscheinlich ist ein Mensch im Wasser, aber eines schlagflüssigen Todes,

gestorben, wenn die Merkmale des eigentlichen Ertrinkungs- und Erstikungstodes fehlen, dagegen die des Blutschlagflusses sehr prägnant ausgedrükt sind; wo aber unter gleichen Verhältnissen die Zeichen des Nervenschlages sich vorfinden, da war der Tod Folge dieser Erscheinungen.

Die Leiche eines seit 4 Tagen vermissten Soldaten wurde in vollständiger, durchaus nicht beschädigter Bekleidung im Wasser aufgefunden. Die Sektion erwies in ziemlicher Ausdehnung die sog. Merkmale des Ertrinkungstodtes, wie sie von der Haut, den Nägeln, der inneren Schädelhöhle, dem Kehldekel, dem Kehlkopfe, der Luftröhre, den Lungen, dem Magen, den Gedärmen und dem Zustande der Harnorgane hergenommen werden. Daraus folgert *Henrich* die Annahme des Ertrinkungstodes wahrscheinlich durch zufälliges ins Wasser Gerathen.

Gelegentlich eines Falles von Ermordung durch Strangulation, in welchem nemlich eine im 9. Monate schwangere Frau todt mit einem Strike um den Hals aufgefunden wurde, wirft sich *Taylor* die Fragen auf: 1) welches die Todesursache war, 2) wann der Tod eingetreten sein mag, 3) ob ein Mord oder Selbstmord stattgefunden hat, und 4) in welcher Zeit der Tod bei Erdrosselungen eintritt? Die Anwesenheit eines Würgebandes um Hals und Naken, das Aufgedunsensein und die Blutüberfüllung des Gesichts, das Hervortreten der Augen, die Erweiterung der Pupillen, wie das Heraushängen der Zunge sprechen in Gemeinschaft mit der Blutüberfüllung im rechten Herzen wie in den Lungen und dem Gehirne für den Tod durch Erdrosselung. Weil zur Zeit der Auffindung der Leiche der Unterleib noch warm, dagegen die übrigen Körpertheile kalt waren, so glaubt *F.*, dass der Tod kaum 13 Stunden vor der Auffindung eingetreten sein mag, besonders noch beim Vergleiche der Temperaturverhältnisse zu jener Zeit. Aus der Lage auf dem Gesichte und der Richtung der Arme, von denen der linke erhoben mit der Hand gegen die linke Schulter gerichtet, der rechte gekrümmt in einem rechten Winkel am Unterleibe lag, aus der gleichmässig starken Strangrinne, der doppelten Einschnürung der Trachea, dem so bedeutenden Blutaustritte aus Mund, Nase und Ohren, aus der Länge des Strikes und dessen gleichmässig fester Anlegung um den Hals schliesst *T.* auf die Erdrosselung durch fremde Hand. Was die Zeit anlangt, in welcher der Tod bei Strangulation eintritt, so glaubt *T.*, dass solches in wenigen Minuten geschieht. An dem des Mordes Verdächtigen wurden Fleken aufgefunden, die sich durch chemische Analyse, wie durch die mikroskopische Untersuchung als Blutfleken erwiesen, wobei *T.* auch die Unterscheidung des Menschenblutes von dem der Thiere nach der Methode von *Barruel* und *Schmidt* ausführlich mittheilt. Die Unterscheidung, ob Blutfleken von einem Lebenden oder Todten herrühren, wie die Zeitbestimmung, wie lange sie sich schon an den Kleidern befinden, ist nach *T.* ungemein schwierig, da die Kleiderstüke ihrer Qualität nach dabei von Belang sind, auch nach 12 bis 13 Stunden die Merkmale verschwunden sein werden, die eine genaue Zeitbestimmung zulassen. *T.* unterwirft auch die Charaktere aller pflanzlichen Stoffe, die in ihrer Auflösung eine Verwechslung mit Blutfleken zulassen, einer ausführlichen Beschreibung, wobei natürlich die mikroskopische Untersuchung den grössten Ausschlag gibt.

In Fällen, wo es sich um die Frage handelt, ob ein Individuum durch fremde oder eigene Hand den Erhängungstod gestorben ist, wird wohl meist eine sorgfältige Inspection und Section zum Ziele führen. An einer Leiche, welche schon 3 Wochen beerdigt war, wurde von *Brosius* der Tod durch Blutschlagfluss aus den pathologisch-anatomischen Veränderungen im Gehirne als gewiss dargestellt, dessen zunächst liegende Ursache in einer Zusammenschnürung des Halses durch ein Würgeband bestand, da sich die Strangrinne an der Leiche deutlich erkennen liess und ihrer rothblauen Färbung wegen als während des Lebens entstanden, sich zeigte. Aus den Besonderheiten der Strangrinne, nämlich ihrem unregelmässigen, an der linken Seite sich über das Ohr erhebenden Laufe, und der bald breiteren, bald schmäleren Beschaffenheit derselben, wie aus dem Mangel von Erscheinungen der Gegenwehr schloss *B.*, dass ein Erhängen durch eigene Hand stattgefunden hat.

e. Leichenuntersuchung.

Dr. *Maschka*, Ueber die Leichensymptome. Prager Vierteljahrsschr. 1851. B. III.

Leichensymptome im engeren Sinne, als jene Veränderungen, die sich nach physikalischen und chemischen Gesesen am thierischen Körper entwikeln müssen, sobald die vitale Kraft zu wirken aufgehört hat, verdienen von Seiten des Gerichtsarztes die grösste Beachtung, weil sich oft Aehnlichkeit zwischen dem zeigt, was während des Lebens und dem, was nach dem Tode entstanden ist. *Maschka* rechnet aber unter Leichensymptome nicht nur diejenigen Erscheinungen, die man gewöhnlich unter dem Begriffe Fäulniss zusammenfasste, sondern noch einige andere, wie sie gleich nach erfolgtem Tode, oder doch früher als die Fäulnisserscheinungen, aufzutreten pflegen. Dahin gehört die Veränderung der Gesichtszüge, woraus man gerade nicht immer einen Schluss auf die vorhergegangene Todesart ziehen darf, da man vor Allem

zwischen dem constanten habituellen oder dem vorübergehenden Gesichtsausdruk zu unterscheiden hat. Ersterer wird bedingt durch die knöcherne Unterlage des Gesichts, die Bildung und Beschaffenheit der Weichtheile, die Eigenthümlichkeit der Augen und durch ein zur Gewohnheit gewordenes Muskelspiel, welcher Ausdruk daher auch gleich nach dem Tode mehr oder weniger derselbe sein wird, während der vorübergehende Gesichtsausdruk durch heftige Leidenschaften und Affekte hervorgerufen und durch Contraktion der Gesichtsmuskeln und die begleitende Congestion oder Depletion der Hautcapillaren bedingt jedenfalls nach dem Tode verschwinden wird. Wichtiger als diese äusseren Erscheinungen sind die Veränderungen im Innern der Leiche, besonders solche, welche von dem Blute ausgehen, wie die Anhäufung des Blutes in den Venen und das Freiwerden der Arterien, worauf die Gerinnung des Blutes mit den Faserstoffgerinnungen besonders im rechten Herzen folgen. Unter dem Geseze der Schwere stehen ebenfalls eine Reihe von Erscheinungen in der Leiche und zunächst die Erblassung des Körpers in den höher gelegenen Theilen und das Auftreten verschiedenartiger Färbungen in den tieferen (Todtenfleken), indem das Blut die Capillaren verlässt und sich in den abhängigsten Parenchymräumen der Organe und in den tief- und aufliegenden Hautpartieen ansammelt. Jhre stärkere Entwiklung hängt von der grösseren Blutmenge und ihrer geringeren Gerinnfähigkeit ab. Aus der Beachtung dieser Leichensymptome ergeben sich für den Gerichtsarzt beachtenswerthe Folgerungen; so wird eine durch stärkere Injektion der Capillargefässe bedingte Röthung der Haut, eine Schwellung einzelner Gegenden mit flüssigem Exsudate, daher die Röthe des Scharlach, der Masern, Erysipelen nach dem Tode verschwunden sein, wie sich auch in den Lungen und in der Schädelhöhle Zustände finden können, die man mit pathologisch-anatomischen verwechseln könnte. Was die Unterscheidung der Todtenfleken von den Folgen einer während des Lebens eingewirkten Gewalt betrifft, so liegt solche meist in den Zeichen der organischen Gegenwirkung; schwieriger wird die Unterscheidung von den verschiedenen Ausschwizungen cruorhaltigen Serums, den Ecchymosen, Petechien im Scorbut, Typhus, exanthematischer Dissolution und Alcoholdyskrasie, bei solchen ist das Vorkommen in höher gelegenen Theilen zu berüksichtigen. Wie das Blut, so folgen auch andere Flüssigkeiten in der Leiche, daher besonders seröse Ausschwizungen und Exsudate dem Gesese der Schwere, wodurch solche ihren Ort und Siz verändern können, was in den Fällen, wo der ursächliche Zusammenhang des Todes mit der Verlezung nachzuweisen ist und in der Gegend der verlezten Stelle gar kein, oder ein im Verhältniss doch nur unbedeutendes Krankheitsprodukt nachgewiesen werden kann, eine genaue Berüksichtigung verdient. Durch Durchschwizung oder Transsudation, nemlich durch Durchsikern von Serum mit anhängendem Blutfarbestoff werden weitere Leichenveränderungen gesezt, so die rothe Färbung des Endocardiums, die diffusen Röthungen seröser und Schleimhäute. Indem aber diese Imbibition sich auch auf die Höhlen und Kanäle erstrekt, so können auch die Flüssigkeiten in serösen Säken röthlich gefärbt werden, was leicht zur Annahme eines hämorrhagischen Exsudates Veranlassung geben könnte. Besonders wichtig erscheint diese Imbibition bei Knochenbrüchen, namentlich bei Fissuren und Brüchen der Schädelknochen, da man seither als characteristisches Merkmal solcher im Leben entstandener Brüche die innige Imbibition der Bruchränder mit Blute aufgestellt hat, welche Tingirung sich nicht wegwaschen lasse, was sich aber durchaus als unrichtig erweist. *M.* glaubt, dass man aus der blosen Anschauung des Knochens ohne gleichzeitige Betrachtung des Verhaltens der umgebenden Weichtheile nie eine sichere Diagnose über die Entstehung einer Knochenverlezung vor oder nach dem Tode wird abgeben können, ausgenommen den Fall, wo dieselbe bereits längere Zeit vor dem Eintritte des Todes entstanden ist, und wo sich bereits Callusbildung, Eiterung, Resorption, Abstossung oder Absterben des Knochens eingestellt hat.“ Ferner bedingt die Verdunstung von Flüssigkeiten an der Leiche bald nach dem Tode bemerkenswerthe Veränderungen. Dahin gehört, dass die Temperatur der Leichen niedriger ist, als die der Umgebung. Sehr rasch tritt diese ein bei Leichen, die im Wasser gelegen haben, woraus der zweideutige Werth der ungewöhnlichen Kälte beim Ertrinkungstode resultirt. Eine weitere Wirkung der Verdunstung besteht in der Volumsverkleinerung, wie in der Veränderung der Farbe und des Glanzes einzelner Theile. Die Todtenstarre, welche in dem Fest- und Steifwerden, sowie in der Zunahme des Diken- und Längendurchmessers sowohl der willkührlichen als unwillkührlichen Muskel, ja wahrscheinlich sogar aller contraktilen Fasern, namentlich der Adductoren und Flexoren besteht, erscheint als ein Leichensymptom, das 2 bis 3 Stunden nach dem Tode eintritt, stärker ist bei plözlichen Todesfällen, rüstigen Personen, acuten Krankheiten, als bei chronischen Leiden, Schwächlichen und Neugebornen, durch die Luft und Wärme abgekürzt wird und in der Regel 24 bis 36 Stunden dauert. Auch die inneren Organe, sofern sie contractile Fasern besizen, werden von jedoch schneller vorübergehender Todtenstarre befallen. Durch die Zusammenziehung der Hautdeken und das dadurch bedingte Vor-

springen der Talgdrüsen wird die sog. Gänsehaut gebildet, die also nimmer als besonderes Zeichen des Ertrinkungstodes angesehen werden kann. Auch bedingt die Todtenstarre die durch Verkürzung der Muskeln hervorgerufenen Veränderungen von Wunden, Schusskanälen nach Form und Richtung. M. erwähnt noch einer Art von Invagination oder Intussusception des Darmes (volvulus), die häufig in der Agonie entsteht und wahrscheinlich das Ergebniss der in den lezten Lebensmomenten ungleichförmig vor sich gehenden peristaltischen Bewegung des Darmkanales ist und sich von den im Leben entstandenen dadurch unterscheidet, dass sie sich sehr leicht entwikeln lassen, keine Spur einer organischen Gegenwirkung zeigen, meistens an mehreren Stellen zugleich und in der Regel am Dünndarm vorkommen. Bei den Folgen der durch einen bedeutenden Kühlgrad gesezten Erstarrung bemerkt *M.*: „Ein Umstand ist es, der bei dem Gerichtsarzte vorzugsweise zu berüksichtigen ist und besonders bei Neugebornen und Säuglingen vorzukommen pflegt. Es ist nämlich Thatsache, dass wohlgebildete, etwas stärkere Kinder, die Hautbedekungen des Halses durch darunter liegendes Fett fast constant in dike Falten gelegt haben. Erstarrt nun dieses Fett, was schon bei etwas niederer Temperatur stattfindet und im Winter in allen Leichenkammern beobachtet werden kann, so bilden sich um den Hals mehr oder minder tiefe Rinnen, die viele Aehnlichkeit mit wirklichen Strangrinnen darbieten und gar oft schon Gelegenheit zur Verwechslung gegeben haben. Der Grund dieser Rinnen ist gewöhnlich vollkommen weiss, ihre Ränder lichtroth, ihr Lumen bisweilen ungleich; sie laufen gewöhnlich oberhalb des Griffs des Brustbeins längs der Schlüsselbeine bis zu den Schultern, und von da rükwärts gegen den Naken, von beiden Seiten etwas convergirend gegen die Nakengrube.“ Vergleicht man diese Beschreibung mit solchen Strangrinnen, die durch Würgebänder oder durch die Nabelschnur hervorgebracht wurden, so werden die Beschaffenheit, die Art des Kreises, wie der Mangel von Zeichen organischer Gegenwirkung die unterscheidenden Kriterien abgeben. Durch die verschiedenen Flüssigkeiten und das ausgetretene Blutwasser werden die Organe und Gewebe in den Leichen in ihrer Consistenz wesentlich verändert, welche Consistenzveränderung sich durch weiche, matsche Beschaffenheit der Organe, durch Maceration derselben kund gibt. Wo Flüssigkeiten in Organen noch eine besondere chemische Eigenschaft besizen, da treten noch besondere Erscheinungen auf; dahin gehört die sog. Selbstverdauung im Magen als Wirkung des Magensaftes, die sich besonders bei gefülltem Magen und plözlichem Tode einstellt und mit Durchbohrung der Magenhäute verbunden sein kann. In schwächerem Grade kann sich diese Erscheinung auch in anderen Gegenden des Darmkanals zeigen, die dann bei gleichzeitiger Gefäss-Injection selbst eine Verwechslung mit einer stattgehabten Vergiftung hervorrufen könnte. Die Gasentwiklung in der Leiche beginnt meist mit dem Aufhören der Todtenstarre und wirkt auf chemischem Wege durch Entwiklung von Schwefelwasserstoffgas und hydrothionsaurem Ammoniak und deren zersezende Wirkung auf das Blutroth und den Farbstoff der Muskeln, wie auch auf mechanischem Wege durch Ausdehnung der Organe, wie durch die Volumsvermehrung und Verminderung des spezifischen Gewichts von Gebilden, die vor dem Eintritte des Todes noch keine Luft enthalten haben. Diese Wirkung kann besonders bei der Lungenathmenprobe Neugeborener wichtig werden. Alle diese Erscheinungen können nun früher oder später eintreten, welche Verschiedenheit durch mancherlei Momente bedingt wird, als das Alter, die Beschaffenheit des Körpers, die Todesarten, der Zutritt der atmosphärischen Luft wie des Wassers, die Kälte, die Wärme, das Bedektsein der Leiche, die Medien, in dem sich die Leichen befinden. Indem nun die Fäulniss weiter schreitet, bildet sich ein seifenartiger Stoff durch Verbindung des Ammoniak mit dem unzersezten Fette, welche Bildung bei jungen fetten Personen, im Wasser der Abtrittsgruben, im fliessenden Wasser schnell erfolgt, selten im trokenen Boden und besonders schnell, je mehr Leichen über einander gehäuft sind. In diesen Graden der Fäulniss wird der Gerichtsarzt selten Aufschluss geben können, mit Ausnahme bei Vergiftungen durch mineralische Gifte, bei Knochenverlezungen und bei Nachweisungen von Besonderheiten am Knochengerüste behufs der Identität einer bestimmten Person.

f. Blut- und Samenfleken.

Dr. *Bernh. Ritter.* Zur Diagnostik der Blut- und Samenfleken in gerichtlichen Fällen. Ver. deutsche Zeitschr. f. St. A. K. Neue Folge X. 1.

A. Chevallier, Taches sur un tissu de laine. Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale. Janvier. 1851. Nro. 89.

Ritter sucht seine früheren Untersuchungen über die Blut- und Samenfleken nach den neuesten Erfahrungen und eigenen Prüfungen zu ergänzen. Die Methode von *Barruel*, durch Zusaz von Schwefelsäure zum Blute und dadurch bewirkten spezifischen Geruch der Thierart, von dem das Blut kommt, ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Thier- und Menschenblut zu erhalten, wird als sehr zweifelhaft erklärt, ebenso der Methode von *Bertazzi,* welche wesentlich darauf beruht, dass das Blut auf Leinwand sich gleichmässig verbreite, und dass das Blut der-

selben Race und Gattung constant und unter allen Umständen dieselbe, innerhalb sehr engen Grenzen schwankende Zusammensezung zeige, ihre Giltigkeit als auf falschen Voraussezungen beruhend, abgesprochen. Auch der Methode von *Verdeil* durch die spezielle Bestimmung der einzelnen Bestandtheile nach ihrer relativen Quantität auf dem Wege der Einäscherung des Blutes das Thierblut von dem des Menschen zu unterscheiden, kann keine apodictische Gewissheit zuerkannt werden. Gleiches gilt von den verschiedenen mikroskopischen Untersuchungsmethoden nach *Orfila*, *Ratier*, *Bailly*, *Bayard*, *Duverger*, *Hewson*, *Panizza*, *Mandl*, *Gulliver* und *Schmidt*, welch leztere auf dem Geseze der Diffusion fusst, wornach die Eintroknungscoefficienten der Blutzellen verschiedener Thiere, d. h. die Volumsverminderung, bei denselben Arten nahe dieselben sein müssen. Die Unterscheidung des Lochien- und Menstrualblutes führt *R.* nach der Betrachtung der Verfahrungsweise von *Schmidt*, wornach das Menstrualblut kein Fibrin besize, zu dem Schlusse, dass es uns zur gegenwärtigen Zeit noch an Mittel und Wegen gebricht, diese Diagnose mit Sicherheit zu begründen. Bei den Untersuchungen über die rothen Fleken von anderen Stoffen, wie über die Samenfleken, hat *R.* die Ansichten und Erfahrungen *Schmidts* bestättigt gefunden.

Die chemische Untersuchung einer Anzahl Fleken auf einem Stüke Multon liess dieselben von Schwefelsäure herrührend erkennen, wie solche bei der Behandlung dieses Stoffes im Schwefelkasten behufs der zu erzielenden Weisse desselben sich bilden können.

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Dr. *Lion,* Wie lässt sich der Thatbestand einer Phosphorvergiftung feststellen? *Henke's* Zeitschrift XXXI. Ergzgshft. 43.

Dr. *Borctius,* Gerichtsärztlich anatomische und chemische Untersuchungen zweier zu gleicher Zeit vorgekommener Fälle von Taxus baccata nebst Gutachten. Ebendaselbst. XXXI. Ergzgshft 43.

Dr. *Schuster,* Arsenikvergiftung des Knaben August N. zu B. durch Fliegengift am 2. July 1841. Ebendaselbst XXXI. Ergzgshft. 43.

Dr. *Jochner,* Arsenikvergiftung mit tödtlichem Ausgange. Ebendaselbst. XXXI. Ergzgshft. 43.

Derselbe, Vergiftung durch Blausäure mit tödtlichem Ausgange nebst Bemerkungen. Ebendaselbst XXXI. Ergzgshft. 43

Pommier, Question chimico-légale sur l'emploi de l'eau régale dans un cas d'empoisonnement par l'arsenic. Journal de Médicine etc publié par la Société des Sciences médic. et natur de Bruxelles. Vol. 13. September 1851.

Schacht, Ueber Phosphorvergiftung. Archiv der Pharmacie. Mai. 1851.

Dr. *Krügelstein,* Geschichte einer Arsenikvergiftung von Hühnern und über Phosphorvergiftung. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 2.

Dr. *Moosbrugger,* Vergiftung durch Vitriolöl. Mediz. Correspondenzbltt. d. würt. ärzt. V. XXI. Nr. 21.

Deutsch, Vergiftung durch ätherisches Bittermandelöl. Med. Zeitg. h. v. d. V. f. Hlkde in Pr. XX. Nr. 26.

A. *Chevallier,* Empoisonnement par l'arsenic. Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale. Janvier. 1851. Nr. 89.

Derselbe, Empoisonnement par le sulfate de fer. Ebendaselbst. Janvier 1851. Nr. 89.

Aguilhon, Empoisonnement par l'arsenic. Rapports, expertises et réflexions. Ebendaselbst. Janvier 1851. Nr. 89.

Um in einem gegebenen Falle den Thatbestand einer Phosphorvergiftung, welche noch lange nicht die gehörige Berüksichtigung von Seiten der gerichtlichen Medizin erfahren hat, festzustellen, bespricht *Lion* zunächst die allgemeinen physischen und chemischen Eigenschaften des Phosphors. Die Erscheinungen, welche der Phosphor in einer Dosis genommen, die als Gift wirkt, hervorruft, sind vornemlich die einer sehr acuten Gastritis und Enteritis in deren Begleitung heftiges Brennen im ganzen Unterleibe bei grosser Schmerzhaftigkeit desselben, schmerzhaftes Würgen und Erbrechen, Diarrhoe, grosse Unruhe, Angst, kleiner aussezender Puls, kühle Extremitäten, Krämpfe auftreten, wo dann der Tod die Scene schliesst. Oft zeigen während des Lebens das Ausgebrochene wie die Ructus und Flatus, ja selbst Urin nnd Schweiss Geruch nach Schwefel und Knoblauch wie Leuchten im Dunklen. Bei der Section findet man meist: entzündete, angeäzte Stellen im Magen und Darmkanale, selten im Schlunde, wie im Rachen; Rauchen und Leuchten der Contenta im Dunklen. Sehr häufig wird eine solche Untersuchung schwierig, da der Phosphor auch als phosphorige oder Phosphorsäure eingewirkt hatte. *L.* führt aus diesem Grunde die verschiedenen Methoden von *Remer*, *Orfila*, *Buchner*, *Gaultier de Claubry*, *Runkel*, *Hartcop*, *Mitscherlich* auf, um sowohl den Phosphor in Substanz, als in seinen Sauerstoffverbindungen chemisch darzustellen, welche Untersuchungen noch besonders durch die bis jezt bekannt gewordenen Fälle von Phosphorvergiftungen erhärtet werden. Unter den Gegengiften des Phosphors erwähnt L.: Wasser mit Magnesia usta reichlich geschwängert nach *Orfila;* verdünnte Schwefelsäure nach *Göppert;* die Mischung von magnesia usta und Chlor nach *Duflos* und *Hühnefeld.* Einer kurzen Erwähnung würdigt *L.* die feindliche Einwirkung des Phosphors auf die Gesundheit der Arbeiter in Fabriken, wo der Phosphor zu Zündrequisiten verarbeitet wird.

In dem Falle von *Boretius* starben von 11 Personen, welche eine Abkochung der Zweige und Blätter des wilden Eibenbaumes (Taxus baccata) genossen hatten, zwei ganz kurze Zeit nachher, nachdem sich bei denselben Flimmern vor den Augen, Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, überhaupt die Erscheinungen grosser Berauschung kund gegeben hatten. Die Inspection und Section der Leichen zeigte folgende Eigen-

thümlichkeiten: Abwesenheit der Fäulniss, ruhige, fast freundliche Gesichtsmiene, partielle Blutanhäufung in der Kopfhöhle, besonders aber des Magens und der Unterleibsorgane mit intensiver Röthung der einzelnen Häute dieser Organe besonders an der kleinen Kurvatur des Magens.

Bei einem 3 jährigen Knaben traten nach dem Genuss von Fliegengift in Milch die charakteristischen Symptome einer Arsenikvergiftung ein; der Tod erfolgte 23 Stunden nachher. *Schuster* fand auch durch die Section wie durch die chemische Analyse die Arsenikvergiftung constatirt. Ebenso berichtet *Jochner* von einer Vergiftung mit Schwefelarsenik bei einem 70 jährigen Manne, die durch die Sectionsergebnisse wie durch die chemische Untersuchung der Contenta zur evidentesten Gewissheit erhoben wurde.

In einem anderen Falle von *Jochner* wurde eine Blausäurevergiftung, und zwar durch bedeutende Dosis wahrgenommen. Man fand an der Leiche, welche sizend an einem Tische gefunden wurde, sehr erweiterte Pupille, Ausströmen eines der Blausäure sehr ähnlichen Geruches aus Mund und Nase, unwillkührlichen Urinabgang, Blutüberfüllung des Gehirns und seiner Häute, bedeutende Röthung der Magenschleimhaut, ebenso zeigte sich das Duodenum stark geröthet und die Schleimhaut verdichtet. Die Bemerkungen *Js.* zu diesem Falle haben eine kritische analytische Beleuchtung desselben, namentlich in Bezug auf die mangelhafte chemische Untersuchung zum Zweke.

Die Anwendung des Königswassers zur Verkohlung bei der Untersuchung solcher Theile, die auf dem Wege der Vergiftung Arsenik enthalten können, verwirft *Pommier*, weil, wie ihm einzelne Versuche erwiesen haben, bei dieser Behandlungsmethode ein merklicher Theil des Arsenikpräparates unter der Einwirkung des Königswassers als arsenige Säure verloren geht. Es könnte daher bei Untersuchung minutiöser Arsenikgehalte auf diesem Wege derselbe ganz verloren gehen, was natürlich den Zweifel über die Anwesenheit des Giftes zulassen müsste.

Magen und Speiseröhre einer Leiche, deren Section nichts Besonderes darbot, wurden von *Schacht* einer chemischen Prüfung auf Phosphor unterworfen, deren Resultat ist, dass das Vorhandensein von Phosphor in den Eingeweiden u. s. w. unzweifelhaft anzunehmen sei, „wenn die Eingeweide in einem passenden Gefässe erhizt im Dunklen Phosphorflämmchen erbliken lassen, und wenn es gelingt, entweder den Phosphor auf diese Art auf mechanischem Wege auszuscheiden, oder, wenn das unter Wasserzusaz erhaltene Destillat der Eingeweide, sobald es nicht Phosphor in Substanz enthält, auf Silbersolution reduzirend einwirkt, nach der Behandlung mit Salpetersäure in demselben Niederschläge von gewöhnlichem und pyrophosphorsaurem Silberoxyd oder von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia erzeugt werden können.

An eine absichtliche Vergiftung von Hühnern mit Arsenik knüpft *Krügelstein* Bemerkungen über Phosphorvergiftung. Die auf der Haut erscheinenden Blutfleken haben Aehnlichkeit mit den gleichen bei Arsenikvergiftung, nur erscheinen sie von hellerer Röthe; überhaupt steht der Phosphor in seinen Vergiftungserscheinungen dem Arsenik am nächsten. Bei der chemischen Untersuchung führt *K.* das Verfahren von *Wackenroder*, die phosphorige Säure zum Zweke der Untersuchung zu nehmen, das von *Runkel*, den Schwefelalkohol dazu zu benüzen, wie das von *Hartcop* an, nemlich zu ermitteln, ob der Phosphor noch als einfacher Körper vorhanden, oder bereits in phosphorige und Phosphorsäure umgewandelt, im Inhalte des Darmkanals sich vorfindet.

Im Falle von *Moosbrugger* nahm eine 75 Jahre alte Frau für 6 kr. Vitriolöl, ging darauf ihrer Beschäftigung nach; später konnte sie nicht mehr schlingen und reden; die Respiration erschwert, Herzbewegungen heftig, Haut heiss und troken, Cardia empfindlich, Bewusstsein ungetrübt; Tags darauf Abends erfolgte der Tod. Die Section ergab die bekannten Resultate; das arterielle Blut ausnehmend geröthet, das venöse äusserst dunkel, fast schwarz und von der Dünnflüssigkeit des Wassers.

Im Falle von *Deutsch* vergiftete sich ein 18 jähriges Mädchen mit ungefähr 3 bis 4 Drachmen aetherischen Bittermandelöls. Die Leiche zeigte einen ruhigen Gesichtsausdruk und nach 60 Stunden keinen Geruch noch das äussere Ansehen von Fäulniss. Bei der Eröffnung aller Höhlen gab sich ein intensiver Geruch nach Bittermandelöl kund; die Kopfhöhle und ihre Organe stark mit Blut überfüllt und injicirt; das Herz bleich, zusammengefallen, dagegen Lungenarterie und Hohlvene blutreich; überall zeigte das Blut ein braunröthliches, nicht dünnflüssiges, aber öliges Ansehen. Die Gedärme stark geröthet, immer lebhaft roth, die Zottenhaut bedeutend injicirt.

In einem Falle von Arsenikvergiftung gelang es *Chevallier* durch die Methode von *Marsh* den Arsenik in den Faecalmassen, wie in der Leber, der Milz, dem Magen, den Eingeweiden, dem Herzen, den Lungen, der Milz und den Nieren des Getödteten nachzuweisen. Es wurde hier wahrscheinlich, dass der Arsenik verbrecherischerweise durch ein zum Reinigen der Zähne und des Mundes bestimmtes Wasser in den Körper gelangte. — Der andere Fall betrifft eine Vergiftung mit schwefelsaurem Eisen, das ebenfalls durch die chemische Analyse im Magen, in den Faecalmassen, wie in dem Erbrochenen des Getödteten nachgewiesen wurde.

In dem Falle von *Aguilhon*, wurde die

Leiche eines Mannes eilf Tage nach seiner Beerdigung ausgegraben, wobei sich Spuren einer heftigen Magendarmentzündung zeigten, und durch die chemische Behandlung der Unterleibseingeweide in den meisten derselben Arsenik nachgewiesen wurde. Durch die Untersuchung wurde ermittelt, dass hier der Arsenik (Mäusepulver) in kleinen Dosen und zu wiederholtenmalen längere Zeit vor dem Tode beigebracht wurde.

Ueber Beschädigung und Tödtung durch Kunstfehler der Medicinalpersonen.

Zur gerichtlichen Geburtshilfe. Eine Auswahl von Entscheidungen der Königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts - und Medicinalangelegenheiten herausgegeben von *Joseph Herrmann Schmidt*, Dr. etc. Erste Abtheilung: Ueber Kunstfehler der Geburtshelfer und Hebammen. Berlin 1851. *)

Beiträge zur Lehre von der Beurtheilung der Kunstfehler von Aerzten. Von einem Gerichtsarzte. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 2.

Es kann für die gerichtliche Medizin nur von hoher Bedeutung seyn, wenn die höchsten Instanzen in Medizinalangelegenheiten mit ihren Oberstgutachten an die Oeffentlichkeit treten, da dadurch die einzelnen interessanten Gerichtsfälle in ihren verschiedenen Phasen dem Gerichtsarzte zugänglich werden, er überhaupt aus dem Gutachten der abweichenden Instanzen seine eigene Schwäche oder Tüchtigkeit am Besten zu beurtheilen vermag. Wir begrüssen daher die neue Auswahl medizinisch - gerichtlicher Gutachten der königlich. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen in Preussen als eine bedeutende Erscheinung auf dem Gebiete der forensischen Medizin und diess nicht nur ihres Stoffinhaltes, als besonders der so gesunden, aller spizfindigen Gelehrsamkeit baaren, dadurch aber auch dem Richter äusserst verständlichen Auffassungs- wie Dictionsweise wegen. Nur zu bekannt ist die so subtile Frage über die Beurtheilung der Kunstfehler von Medizinalpersonen, denn „dieselben bilden eines der zartesten Gebiete der gerichtlichen Arzneiwissenschaft und es ist in den meisten Fällen keine leichte Aufgabe, die richtige Linie zu finden, auf welcher man zwischen dem Unrecht nach zwei Seiten hin durchkommt. Denn ein zu scharfes, wie ein zu mildes Urtheil kann grosses Unrecht einschliessen, jenes gegen die angeschuldigte Person, dieses gegen klagende, sei es (wie so oft in Civilfällen) gegen die betheiligte Einzelperson, sei es (wie so oft in Criminalfällen) gegen die grössere Menschheit. Die Klagebeantwortung dreht sich meist um zwei Mittelpunkte: der erste heisst Approbation, der zweite Erfahrungswissenschaft. Die rechtliche Bedeutung des Fähigkeitszeugnisses ist der eine der hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte, die alte Wahrheit, dass die medizinische Wissenschaft keine abgeschlossene, sondern eine in der Entwikelung begriffene ist, die andere. Der Staat würde die wissenschaftliche Freiheit zu weit treiben, wollte er die Ausübung der Heilkunde preisgeben ohne Nachweis der Befähigung. Der Quaksalber ist strafbar, auch wenn er nachweislich keinen Schaden angerichtet hat, schon der fehlenden Approbation wegen, aber daraus folgt nicht, dass der sog. Sachverständige straflos ist, obgleich und wenn er Schaden angerichtet hat, der Approbation wegen. Im Prinzipe würde man mit dieser Frage schon fertig werden; nicht so leicht ist es, bei der concreten Ausführung zu ermitteln, ob dieser Sachverständige oder jener Pfuscher Schaden angerichtet habe oder nicht.“ In dem Umstande aber, dass wir nicht immer wissen, was ein Kunstfehler ist, liegt die weitere Schwierigkeit dieser Materie; kein Wunder daher, dass man selbst nur von moralischen, nie aber von technischen Fehlern approbirter Medizinalpersonen wissen wollte. *Schmidt*, dessen Name Bürgschaft ist für die so ausgezeichnete Behandlung seines Stoffes, stellt nun die Kunstfehler der Geburtshelfer und Hebammen voran; denn in der Triunität ist der Geburtshelfer in der Stellung als Angeklagter am schlimmsten daran. „Seine Fehler theilen die Richtigkeit und Nachweisbarkeit der chirurgischen und den leicht tödtlichen Erfolg der medizinischen. Schon der Gruft übergeben, werden sie in der ausgegrabenen Leiche (nicht selten eine Doppelleiche!) wiedergefunden. Der Geburtshelfer ist zwar auch vor dem Civilgerichte und vor Alimentenklagen nicht sicher; aber ungleich häufiger steht er vor dem Criminalrichter und er kann dort stehen; — Dank sei es seiner Wissenschaft! Es ist zwar ein trauriger Vorzug, aber immer ein Vorzug, auf den gleichwohl die Geburtshilfe ihren beiden Drillingsschwestern gegenüber stolz sein kann, dass geburtshilfliche Vergehen sicherer constatirt werden können, als ärztliche und vielleicht auch als chirurgische, denn die Geburtshilfe bewegt sich unter allen drei Zweigen der Heilkunde in den relativ sichersten Normen, zum Theil selbst in mathematischen Gesezen und diese mathematischen Gesezen führen uns zum „Schuldig“ oder „Nichtschuldig“. Wir wissen, wenn auch nicht immer — aber doch meist, was Rechtens ist. Wenigstens gibt es eine gewisse Grenze für

*) Der Generaltitel dieses Werkes heisst: Neue Auswahl medizinisch gerichtlicher Gutachten mit Genehmigung des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten herausgegeben von der Königlichen wissenschaftlichen Deputation des Medicinalwesens. Erste Lieferung: Zur gerichtlichen Geburtshilfe. Ref. *Jos. Herm. Schmidt*, Berlin. 1851.

unsere Nachsicht, an welcher angelangt wir sagen dürfen: „bis hieher und nicht weiter.“ Diese Cardinalgrundsäze werden sich in folgenden Einzelfällen hinreichend bestättigt finden. I. Superarbitrium in der Prozess-Sache des Herrmann M. und dessen Sohnes Johann M. zu N., Kläger, modo Appellanten, wider den prakt. Arzt Dr. R. zu P., Verklagten, modo Appellaten. (Zur Beantwortung der Frage: Kann es erlaubt sein, einer lebendigen Leibesfrucht den Arm abzuschneiden?) Es handelt sich in diesem Falle darum, ob Dr. R. ein Versehen und eventualiter ein grobes begangen, als er dem Mitkläger M. den Arm abschnitt, der nun nach 23 Jahren mit einer Alimentenklage wider seinen damaligen Geburtshelfer auftritt. Derselbe stellte sich nemlich in einer unzwekmässigen Lage zur Geburt; die Hebamme konnte nicht fertig werden, und Dr. R. gelangte am 2. Tage, nachdem 2 Aerzte ihre Hülfe versagt hatten, zur Gebärenden, die sehr erschöpft, mit kalten Schweissen, Frostschauern und periodischen Zukungen befallen war. Die Wasser abgeflossen, der Uterus fest um das Kind zusammengezogen. Es war Scheitellage mit vorgefallenem rechten Arm und Nabelschnur; beide Theile fest eingekeilt, der Arm kissenartig angeschwollen. Die Anlegung der Zange missglükte; der Arm liess sich nicht reponiren, auch die Wendung war unmöglich. Dr. R. hielt das Kind für todt und sah nur in schneller Beendigung der Geburt Rettung für die Mutter; löste daher den Arm in der Continuität des Oberarms ab, um leichter enthirnen zu können; es liess sich jedoch der Armstumpf zurükbringen und die Geburt mittels der Zange beendigen; das scheintodte Kind wurde zu vollem Leben gebracht. Zwei Geburtshelfer wie das Medicinalkollegium geben ihr Gutachten dahin ab, dass Dr. R. sich bei dieser Entbindung nachweislich keinen Kunstfehler habe zu Schulden kommen lassen. Dieser Ansicht ist das Oberstgutachten, das sogar das Verfahren des Dr. R. als durchaus rationell hinstellt. II. Superarbitrium in der Untersuchungssache wider den Dr. N. wegen fahrlässiger Tödtung. (Zur Lehre von den zeitlichen Grenzen der Zangenindication). Dr. N. zu einer Kreisenden gerufen, fand die Blase gesprungen, den Muttermund 2 — 3“ Linien weit geöffnet, schlaff; den Kindskopf hoch; die Wehen schwach, sparsam, häufiges Erbrechen. Es wurden Klystiere und ein Dampfbad applizirt, innerlich Secale cornut. gereicht. Zehn Stunden darnach gleicher Zustand; Dr. N. legte mit Mühe die Zange an; die Tractionen geschahen mit grosser Vorsicht in Pausen von 10 — 15 Minuten, jedoch ohne Erfolg, weshalb Dr. N. die Zange 4 Stunden lang liegen liess, wo dann ein zweiter Arzt dieselbe ohne Schmerz und Blutverlust wieder herausnahm, darauf innere Mittel, eine Venäsection, darauf wieder Anlegung der Zange, deren Schliessung gut gelang, ohne Resultat, daher Wiederabnahme derselben. Erbrechen, Frostschauer, nervöse Erscheinungen nehmen bei der Kreisenden zu, daher nach 8 Stunden wiederum fruchtlose Application der Zange, weshalb die Aerzte zum Mutterkorn griffen, die Kranke verliessen und nach 2 Stunden den Kopf tiefer im Beken und die Wehen stärker fanden, worauf durch die Zange mit Erfolg und ohne Schwierigkeit ein todtes, mit Verwesungserscheinungen behaftetes Kind entwikelt wurde. Die Wöchnerin starb am 6. Tage nach der Entbindung. Die aussergerichtliche Section zeigte in den inneren und äusseren Geburtstheilen nichts Besonderes, dagegen Entzündung einer 6″ langen Schlinge des Dünndarms. Wegen Klage gegen Dr. N. wurde die gerichtliche Section angeordnet und von den Untergerichtsärzten ein Gutachten dahin abgegeben, dass über die Todesursache der Denata nichts mit Sicherheit zu sagen, dass sie wahrscheinlich an einer in Folge einer schweren Entbindung entstandenen, in Brand übergegangenen Entzündung des Uterus verstorben sei, dass die fünfmalige Anlegung der Zange, das lange Liegenlassen derselben, sowie die gewaltsamen Manipulationen als eine nicht zu rechtfertigende Behandlungs-Weise erscheinen. Diesem Gutachten trat das Medizinalkollegium bei, indem es das Verfahren des Dr. N. als ein grobes Versehen darstellte, worauf die Verurtheilung des Dr. N. erfolgte. Behufs des Rekurses erklärt das Oberstgutachten, dass Dr. N. bei der Entbindung und nachherigen Behandlung der Denata überhaupt kein nachweisbares technisches Versehen, am allerwenigsten ein grobes, im gesezlichen Sinne begangen habe, weil dem Dr. N. im vorliegenden Falle weder bei der Stellung der Indicationen (Wehenschwäche, zu grosser Kindskopf), noch der Zeit, in welcher die Zange angelegt wurde (12 Stunden nach Abfluss der Wasser), noch bei der technischen Ausführung (der Muttermund 2 — 3″ weit offen; die Zange fest und gut angelegt; das Liegenlassen der Zange ist keine so bedeutende Schädlichkeit gegenüber den Tractionen, welche 11 Mal und bei einer durchschnittlichen Dauer der Pausen von 17⅓ Minuten ausgeführt wurden) ein Fehler vorgeworfen werden kann. III. Superarbitrium in der Untersuchungssache wider die praktischen Aerzte Dr. C. und Dr. D. zu N., sowie wider die Hebamme E. zu O. (Wehenverstärkung bei einer Schulterlage! Embryotomie statt Wendung! Methodus expectativa in distans.) Bei einer Gebärenden traf Dr. C. nach 23 Stunden ein; es war 2. Schulterlage, 1. Unterart mit vorliegendem Arme, der Uterus tetanisch zusammengezogen; er verschrieb — um Wehen zu machen! — 8 Dosen Secale cornut. zu 10 Gran und gab alle ½, später alle ¼

Stunden ein Pulver; es zeigten sich keine Wehen, desswegen Borax mit Zimmtwasser. Dr. C. entfernte sich darauf um nach 12 Stunden mit Dr. D. wiederzukehren. Die Erscheinungen dieselben; sie lösen nun den Arm ab um die Wendung machen zu können, standen aber wegen Schreien der Kreisenden wieder davon ab und griffen zu dynamischen Mitteln (Brechwurzel mit Aq. Laurocerasi.) und entfernten sich. Nach 15 Stunden fanden sie die Frau wohl und gaben nun rad. Bellad: worauf der Krampf nachliess, so dass sie in die Gebärmutter mit der Hand eingehen konnten; sie versuchten nun die Frucht zu excentriren; der Krampf kehrte wieder, sie liessen daher in ihrer Operation nach, besuchten mit mehreren Stunden Zeitverlust einen anderen Kranken, während welcher Zeit ein dritter Arzt die Wendung vornahm und die Frau nicht lange darnach starb. Die Section ergab ein negatives Resultat. In diesem eclatanten Falle wurde im Oberstgutachten mit der grössten Bestimmtheit die grobe Fahrlässigkeit beider Geburtshelfer, die hier gegen die indicirte mathematische Gewissheit des Handelns verstösst und die dadurch gesezte wahrscheinliche Mitveranlassung an dem Tode der Denata ausgesprochen. IV. Gutachtliche Aeusserung, die Wiederzulassung der Wittwe D. zu R. zur Ausübung des Hebammengewerbes betreffend. (Eine angebliche Umstülpung der Gebärmutter, welche 4 Wochen nach der Geburt entdekt worden sein soll.) Es betrifft dieser Fall die Besorgung einer regelmässigen Geburt durch die Hebamme D. bei einer Frau, welche 4 Wochen darauf in ihrem Schoosse sich etwas senken gefühlt haben will, was die Hebamme als einfache Senkung der Gebärmutter erkannt hatte, während ein Arzt 5 Monate darauf eine Umstülpung dieses Organs diagnostizirte, was die Verurtheilung der Hebamme zur Folge hatte. *Sch.* glaubt hier wegen des meist unmittelbar nach der Geburt stattfindenden Auftretens der Umstülpung des Uterus und des baldigst eintretenden Todes im Falle der Nichtreposition einen diagnostischen Irrthum des Arztes, eventualiter ein irriges Gutachten des Physicus, mithin die Schuldlosigkeit der Hebamme annehmen zu müssen. V. Gutachtliche Aeusserung über das Immediatgesuch der Hebamme G. zu N. (Ein Partus praecipitatus von Kindes wegen.) Die Hebamme G. hatte eine Erstgebärende *vor* Abfluss der Wasser bei normalem Beken auf das Dampfbad gesezt; das 4½ Pfd. schwere Kind ist mit dem Wasserabflusse in die heisse Flüssigkeit hineingefallen und gestorben. Weil die Hebamme gegen keine Instruktion ihres Lehrbuches gefehlt hat, so trifft sie auch keine Schuld; die Hauptschuld fällt dem Kinde wegen seiner anomalen Kleinheit und dem Hebammenlehrbuche wegen seiner Unvollständigkeit zu. VI. Superarbitrium in der Criminaluntersuchung wider den praktischen Arzt Dr. L. und Complicen. (Anticipirte Lex regia. Kaiserschnitt bei einer Sterbenden.) Die Frau eines Arztes wurde im lezten Schwangerschaftsmonate von Ecclampsia gravidarum befallen; es zeigte sich der Muttermund geschlossen, keine Spur von Geburtsthätigkeit, dagegen allgemein hoffnungsloser Zustand der Frau, wesshalb Dr. L. seinen Collegen, um das Kind zu retten, und ohne auf den Tod der Mutter zu warten, den Kaiserschnitt vorschlug, der auch ausgeführt wurde, und zwar wurde zur leichtern Herausbeförderung des Kindes nach dem Längenschnitte in der linea alba noch eine seitliche Einschneidung der Bauchdeken wie des Uterus ausgeführt. Die Operirte lebte noch 14 Stunden; die Sektion erwies ein Blutextravasat in der Brusthöhle und einen Erguss blutigen Serums in der Basis cranii. Die Obducenten geben zu, dass der Kaiserschnitt nicht lege artis verrichtet worden, dagegen Denata nicht an dieser Operation, sondern an einer schon vor derselben bestandenen Krankheit verstorben sei. Die Beurtheilung des Falles durch das Medizinalkollegium hatte die Verurtheilung sämmtlicher betheiligter Sachverständigen zur Folge. Das Oberstgutachten beschäftigt sich nun in der Begutachtung 1) mit den Indicationen zur und 2) mit der Ausführung der Operation. Ad 1) hält das Medizinalkollegium es für unerlaubt, an einer Sterbenden den Kaiserschnitt zu machen, und will die Ausführung nur von der freien Genehmigung der zu operirenden Person abhängig machen, und endlich in dem Accouchement forcé das richtige Verfahren erbliken. Diesen 3 Punkten widerspricht das Oberstgutachten, weil es weder unmoralisch noch unwissenschaftlich ist, wenn irgend Jemand die geringere Wahrscheinlichkeit zur Lebenserhaltung der Mutter durch die grössere Wahrscheinlichkeit der Rettung des Kindes compensirt, weil die freie Genehmigung zur Operation auch die schon oder noch existirende geistige Freiheit voraussezt; weil das Accouchement forcé, abgesehen von seiner grossen Schwierigkeit in diesem Falle, selbst die wahrscheinliche Rettung des einen Menschenleben unmöglich machte. Ad 2) hält das Medizinalkollegium den Querschnitt (seitliche Einschneidung) des Uterus und der Bauchdeken für absolut tödtlich, was die Deputation milder beurtheilt, weil es ja verschiedene Operationsmethoden gibt, zu denen immer noch neue kommen können. „Absolut tödtliche Operationsmethoden darf man nicht einführen, das ist keine Frage. Aber innerhalb der Grenze der blos gefährlichen, aber nicht unbedingt tödtlichen Operationen muss man dem Verfahren des Operateurs, sobald er sich seine Approbation rite erworben hat, eine gewisse Breite lassen. Die Medicina forensis würde sich in ein Labyrinth von Widersprüchen

verwikeln, Criminaluntersuchungen ohne Zahl herbeiführen und sogar den erfahrungswissenschaftlichen Fortschrit unmöglich machen, wollte sie für den fertig gewordenen Arzt die abstracten Lehren der Bücher als allein maassgebend ansehen und jenem das Recht und die Pflicht des Individualisirens, der Berüksichtigung der concreten Verhältnisse beschränken." Aus diesen Gründen erkannte das Oberstgutachten kein grobes Versehen der betheiligten Sachverständigen, und keinen Beweis dafür, dass sie an dem Tode der Denata schuldig oder auch nur mitschuldig gewesen sind, welcher Ausspruch auch nach einer sehr gereizten Remonstration des Medizinalkollegiums festgehalten wurde. VII. Superarbitrium in der Untersuchungssache wider den Dr. A. über verschiedene Fragen zur gerichtlichen Geburtshilfe. (Eine verheimlichte Schwangerschaft, aufgeklärt durch einen nicht beabsichtigten Kaiserschnitt.) Bei einer Person, die schon früher wegen einer vermeintlichen Geschwulst im Unterleibe operirt wurde, zeigte sich ein grosser Hängebauch und in diesem eine grosse harte bewegliche Geschwulst, deren Diagnose durch keine Untersuchungsweise festzustellen war; Schwangerschaft wurde hartnäkig geläugnet, auch von den Aerzten niemals Fruchtbewegungen wahrgenommen; heftige Schmerzen bei Urinlassung und Stuhlverstopfung; Brüste ohne Absonderung; die exploratio per vaginam liess einen nichts weniger als schwangeren Uterus erkennen. Es wurde die Laparotomie gemacht, dadurch aber ein lebendes Kind zu Tage gefördert. Die Operation war von keinen besonderen Zufällen begleitet und die Operirte starb 46 Stunden darnach; die Section lieferte ein negatives Resultat. Das Physicat sprach sich in seinem Gutachten gegen die nicht genügende Untersuchung behufs der Eruirung eines Krankheitsobjects vor der Operation aus, wie gegen das sich nicht Ueberzeugthaben des Dr. A. von der Nothwendigkeit und Zulässigkeit einer solchen, gegen dessen Verschwiegenheit über die Gefahr gegenüber der Denata und gegen die nicht kunstgerechte Ausführung der Operation. Die vom Gerichte angeregten Fragen beziehen sich auf die Erkennbarkeit der Uterinschwangerschaft in dem Stadium, in welchem Denata war, auf das Vorhanden- oder Nichtvorhandensein einer Graviditas uterina oder extrauterina, auf die Möglichkeit einer Ovariendegeneration bei der Denata, auf die ausreichende Exploration des Angeschuldigten, auf die Indication des Bauchschnittes sowohl bei Annahme der Extrauterinalschwangerschaft als der Ovariendegeneration, endlich auf die nöthige technische Ausführung der Operation selbst. Das Oberstgutachten findet, dass die Uterinalschwangerschaft verkennbar in specie bei der Denata die Möglichkeit, jedoch nicht die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft vorhanden war, dass der Zustand derselben nicht auf eine Degeneration der Ovarien hindeutete, dass die Exploration des Angeschuldigten nicht ausreichend genug, der Bauchschnitt nicht hinlänglich indicirt war, dass die technische Ausführung des Dr. A. nicht als kunstwidrig betrachtet werden kann.

In den Beiträgen zur Beurtheilung der Kunstfehler von Aerzten finden sich Untersuchungen über die Bedeutung von Brausepulver, Borax, Aloe und Myrrhen, welche von einem Arzte bei einer Schwangeren angewendet wurden, um nach Angabe des Denunzianten, Abortus zu erzielen. Es wurde diesen Mitteln die Abortivwirkung zugestanden, jedoch konnte eine verbrecherische Absicht bei ihrer Verabreichung nicht ermittelt werden. In einem zweiten Falle wird die kunstwidrige chirurgische Behandlung einer durch einen Splitter in einem Finger hervorgerufenen Entzündung dieses Theils besprochen, welche durch trokene warme Ueberschläge, durch Verstopfung der Eiteröffnungen eine Unbrauchbarkeit der Hand zur Folge hatte.

V. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medizinische Pfuscherei.

Dr *König,* Untersuchungen und Gutachten über die einer Kranken von Seiten einer Pfuscherinn angerathenen sogenannten „privilegirten blutreinigenden Kaiserpillen." *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 2.

Eine Frau mit entzündlicher Affection des Unterleibes nahm auf Anrathen einer Pfuscherinn Kaiserpillen, die natürlich eine höchst bedenkliche Darmentzündung schnell herbeiführten. *König* sucht diese Folge durch die Zusammensezung dieser Pillen (Pulv. Jalapp. 0, 4, Gumm. Gutt. 0, 2, Colocynth. 0,2 Merc. dulc. Gumm. āā 0,2) mithin die Gefährlichkeit derselben darzuthun.

VI. Ueber Selbstmord.

Dr. *Reiffsteck,* Selbstmord durch Erhängen. Mittheilungen in; Mediz. Correspbltt. d. würt. ärztl. V. XXI. N. 16.

Grossmann, Mord oder Selbstmord? Vereinte deutsch. Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IX. 2.

Dr. *Roth,* Hat die Dienstmagd H., welche in ihrem verschlossenen Koffer erstikt gefunden worden, einen Selbstmord begangen, oder ist sie durch fremde Hand getödtet worden? *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 2.

Dr. *Schneider,* (Fulda), Intentirter Selbstmord durch Erhängen. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. Ergzgshft 43.

Eine Frau mittleren Alters, die sich selbst erhängt hatte, wurde unter Wahrnehmung von Lebenserscheinungen abgelöst. Sie zeigte gleich darauf kalte Extremitäten, facies hippocrat., kaum zu fühlenden Puls, unmerkliche Respiration, geschlossene Augen; später folgte ein convulsivisches Zittern im Gesicht, den oberen Extremitäten mit leisem Stöhnen, profuser kalter Schweiss, Oeffnen der Augen, dann warmer

Schweiss, Röthung und Belebung der Gesichtszüge, deutlicher Puls; kein Bewusstsein, mehr apoplectische Erscheinungen, endlich nach 39 Stunden unmerkliches Eintreten des Todes.

Ein 39 Jahre alter inhaftirter Israelite wurde in seiner Zelle todt horizontal auf seinem Lager liegend, mit Teppichen bis an den Hals zugedekt, mit ausgestrekten Armen und blutbeflekten Händen und folgenden Verlezungen aufgefunden: am Halse unter dem Schildknorpel eine querlaufende Stichwunde 2″ lang, eine ähnliche ½″ lange unter dieser, wie nach rechts hin eine oberflächliche Hautstichwunde, in der Mitte der Herzgrube eine Stichwunde, 7 Stichwunden von verschiedener Grösse, die Arterien nicht verlezend, an beiden Vorderarmen. Die Stichwunde in der Herzgrube dringt gegen den Herzbeutel, durchschneidet diesen und erstrekt sich bis an die hintere Wand der venösen Kammer des Herzens. Es wurde auch ein Messer mit einer 2½″ langen Klinge neben der Leiche aufgefunden. *Grossmann* glaubt in diesem Falle gegen die Ansichten der Gerichtsärzte Mord annehmen zu müssen, und stüzt diese Behauptung auf den Glauben des Rubricaten, auf die Lage, in welcher er aufgefunden wurde, die Art der Entleibung, besonders aber auf die Herzwunde im Vergleiche zu dem Messer, da der Stichkanal eine Länge von 5″ die Klinge aber nur eine solche von 2½″ hatte. (Diese leztere Behauptung scheint denn doch nicht so überzeugend, da die Verlezung eines in einer Höhle gelegenen Organes durch einen kräftigen Stoss auch mit einem verhältnissmässig kurzen Instrumente in ziemlicher Tiefe ermöglicht wird durch die durch den Stoss in diesem Falle bewirkte Einwärtsbiegung der äusseren elastischen Brustwand, mithin durch die Verringerung des Abstandes der inneren Theile von der Brustwand und dadurch gesezte Verkürzung des Wundkanals, welche jedoch durch das Zurükziehen des Instrumentes nothwendig wieder aufgehoben wird. Ref.)

Der Fall von *Roth* gibt die höchst sonderbare Selbstentleibung eines jungen Mädchens durch freiwilliges Einschliessen in einem Koffer und dadurch bedingtes Erstiken. Die Localbesichtigung wie die Inspektion und Section der Leiche machen den Selbstmord unzweifelhaft.

Schneider berichtet von einem Erhängten, der zur rechten Zeit abgeschnitten, wieder in das Leben zurükgerufen wurde.

VII. *Ueber Nothzucht, geseswidrigen und unnatürlichen Beischlaf.*

Sachau, Versuch der Nothzucht wider ein sechzehnjähriges Mädchen. Blätter f. gerichtl. Anthropologie etc. von *J. B. Friedreich*. 1851. 4.

Dr. *Krügelstein*, Verführung eines siebenjährigen Mädchens. Vereinte deutsch. Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. X. 2.

In dem Falle von *Sachau* wurde ein 16 jähriges Mädchen, noch nicht menstruirt, überhaupt schwächlich, von einem Dragoner zum Beischlafe gezwungen, ohne jedoch vollkommen genothzüchtigt worden zu seyn, da die Untersuchung der Genitalien keine vollbrachte Nothzucht constatirte, das Mädchen aber darauf an einem rheumatisch-nervösen Fieber mit Schmerzen im Kreuze und Blutabgange aus der Scheide (die sich einstellende Menstruation?) erkrankte. Der Fall bietet übrigens wegen des eigenthümlichen Benehmens der Misshandelten gegen den des Verbrechens Beschuldigten mehr juristisch-psychologisches als gerichtlich medizinisches Interesse.

In dem Falle von *Krügelstein* hatte ein 17 jähriger Bursche ein 7 jähriges Mädchen zur Verführung gebracht, so dass er unter häufigen Wiederholungen sein Glied mit Samenergiessungen in die Scheide desselben brachte, welche Versuche Anfangs mit Schmerzen bei dem Mädchen verbunden waren, die sich jedoch im Verlaufe verloren. Bei der Untersuchung der Genitalien zeigten sich die labia pudend. major. angeschwollen, das Hymen zerrissen mit deutlichen caruncul. myrtiform., der Scheideneingang erweitert.

VIII. *Ueber Schwangerschaft und Geburt.*

Zur Lehre von der Verheimlichung der Schwangerschaft. Blätter für gerichtl. Anthropologie etc. von *J. B. Friedreich*. 1851. 2.

Hartmann, Kann eine Weibsperson bis kurz vor ihrer Niederkunft in Zweifel über ihren Zustand seyn? Mediz. Correspbltt. d. würt. ärztl. V. XXI. N. 30.

Dr. *H. Bayard*, Considérations médico-légales sur l'influence des impressions physiques et morales pendant la grossesse. Annales d'Hygiène publ. et de Médecine lég. 1851. Janvier. Nr. 89.

Bezüglich der Angaben wegen verheimlichter Schwangerschaft angeklagter Individuen, dass sie um ihre Schwangerschaft nichts gewusst hätten, oder die an ihrem Körper wahrgenommenen Veränderungen nicht für die Folgen einer vorausgegangenen Schwängerung gehalten, welchen Aussagen die Gesezgebungen der verschiedensten Länder nur einen beschränkten Glauben beimessen, ist für die gerichtsärztliche Praxis folgender Standpunkt festzusezen. 1) Die Möglichkeit, dass ein Individuum schwanger ist, ohne es zu wissen, und dass diese Unwissenheit bis zur Niederkunft dauern kann, lässt sich nicht in Abrede stellen. 2) Die von einer Angeklagten vorgebrachte Entschuldigung durch Unbekanntschaft mit ihrem Zustande darf in Foro nicht als ein leeres Vorgeben angesehen, sondern muss immer solange für möglich gehalten werden, bis durch sichere Beweise, z. B. Zeugenaussagen über gemachte Aeusserungen der Schwangeren etc. dargethan ist, dass die Schwangere ihren Zustand erkannt haben müsse.

Hartmann führt zum Belege, dass eine Frauensperson über ihre Schwangerschaft bis kurz vor ihrer Niederkunft in Zweifel seyn kann, eine schon einige Jahre verheirathete, nie schwanger gewesene, dagegen häufig mit Unterleibsschmerzen und aufgetriebenem Leibe befallene Frau auf, welche mit den schönsten Wehen befallen durchaus nichts von einer Schwangerschaft wissen wollte, bis die Geburt eines Kindes sie davon überzeugte; eine absichtliche Verheimlichung lag in diesem Falle durchaus nicht vor.

Bayard hält den Mangel der Gesezgebung in Bezug auf die mit bedeutenden in die Augen fallenden Hässlichkeiten und Monstrositäten befallenen Menschen, besonders Bettler, für sehr ungenügend namentlich in Rüksicht auf die Gefahr, deren Schwangere dadurch ausgesezt sind. Um also dem Versehen vorzubeugen, in dessen Erklärungsweise sich *B.* den Erklärungsweisen *Burdach's* nähert, wäre eine vom Staat regulirte psychische Diätetik der Schwangeren nothwendig. Zur Bestätigung dass die Einbildungskraft der Mutter im Stande ist, auf die Bildung der Frucht einzuwirken führt *B.* folgende Beispiele auf: 1) Eine Frau, im zweiten Monate schwanger, erschrak heftig über eine in Alcohol befindliche hydrocephalische Kaze; sie gebar einen todten hydrocephalischen Knaben. 2) Eine im zweiten Monate schwangere Dame begegnete drei zum Tode Verurtheilten, von denen der eine, halb ohnmächtig und im Zustande der grössten moralischen Abgeschlagenheit den Kopf auf die rechte Seite fallen liess; das nachher geborene Mädchen zeigte genau dieselbe jedoch nicht zu hebende Neigung des Kopfes bis über die Schulter. 3) Eine Dame wurde in ihrer 5. Schwangerschaft von nervösen Zufällen der verschiedensten Art geplagt, als sie im 3. Monate derselben sehr heftige Gelüste nach Austern bekam, welche aber erst 8 Tage darauf befriedigt werden konnten, was eine ebenso grosse Abneigung vor denselben zur Folge hatte; sie gebar ein Mädchen, welches auf dem linken Schenkel ein einer Austernschaale an Farbe und Grösse ähnliches Maal zeigte. Es ist aber für den Gerichtsarzt nach *B.* wichtig zu wissen, dass selbst auf dem Wege des Versehens Verlezungen an der Frucht vorkommen, wie sie sonst nur nach Gewaltthätigkeiten des mütterlichen Unterleibs und seiner Organe zur Zeit der Schwangerschaft beobachtet werden.

IX. *Ueber Abtreibung der Leibesfrucht, Kindsmord und zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen.*

Dt. *Dawosky,* Prozess Homann wegen Abtreibung der Leibesfrucht. Archiv gerichtlich-mediz., vor den Assissen des Königr Hannover verhandelter Fälle von Dr. *Dawosky* und Dr. *Polak.* Band I. Hft 1. Celle 1851.

Dr. *Magg,* Ueber die sogenannte Athemprobe. (Aus einem Criminalfalle.) Vereinte deutsch. Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. IX. 1.

Hartmann, Vermeintlicher Kindsmord. Verwunduug des Kindkopfs im Mutterleibe. Mediz. Correspdzbltt. d. würt. ärztl. V. XXI. Nr. 30.

Dr. *Flügel,* Zur Lehre vom Kindsmord. *Casper's* Wochenschrift f. d. ges. Hlkd. 1851. April. Nr. 15.

Dr *Maier,* Die Anklageacte gegeu Johanna Berete von Thanau, Oberamts Gemünd, wegen Kindsmordes; gegründet — troz nicht aufgefundenen Kindes — auf den Erfund des Nabelstrangs und der Nachgeburt. Mediz. Correspdzbltt d. würt. ärztl. V. XXI. Nr. 25 und 26.

Dr. *Dornblüth,* Obductionsbefund und Erachten in der Untersuchungssache über ein zu A. im Millnizflusse todtgefundenes, neugeborenes Kind weiblichen Geschlechts. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 4.

Dr. *J. A. Easton,* Charge of Child-Murder. A. a. O.

Derselbe, Charge of Child-Murder, or of Concealement of Pregnancy. A. a. O.

Dr. *A. Siebert,* Differirendes gerichtsärztliches Gutachten über die Todesursache eines neugeborenen Kindes. *Henke's* Zeitschrift. XXXI. 1.

Dr. *Edel,* Anklage wegen Kindsmord gegen die uneheliche M. J. Knocke. Archiv gerichtlich-mediz., vor den Assissen des Königr. Hannover verhandelter Fälle, von Dr. *Dawosky* und Dr. *Polack.* Band I. Hft. 1. Celle 1851.

Dr. *Burghardt,* Prozess Albers wegen Kindesmord. Ebendaselbst. I. 1.

In dem schwurgerichtlich verhandelten Falle von *Dawosky* verschlukte eine im 10. Mondsmonate Schwangere einen halben Esslöffel voll Vitriolöl, den sie jedoch wegen Brennen im Munde und Halse grösstentheils wieder ausspie. Es traten Würgen und Erbrechen ein, zu dem sich Wehen gesellten, und die Geburt eines unreifen, 4 Tage darauf verstorbenen Kindes bewerkstelligten. Es wird in diesem Falle die Abortivwirkung des Vitriolöls als eine solche nicht angenommen, weil überhaupt die Erscheinungen nicht von der Art waren, dass man einen directen ursächlichen Zusammenhang zwischen der erfolgten Entbindung und dem genommenen Vitriolöl mit Gewissheit annehmen konnte. Auch lässt sich keine Gewissheit darüber constatiren, ob die Frühgeburt den Tod des Kindes allein verursachte.

Magg's Fall betrifft die Untersuchung einer stark in Fäulniss übergegangenen Kindesleiche, wo die verschiedenen gerichtsärztlichen Gutachten über die vorzunehmende Lungenprobe wegen der zweifelhaften Deutung der Fäulniss und der dadurch bedingten Gasentwiklung im Körper verschieden ausfielen, ohne gerade in Etwas besonders wichtig zu seyn.

Die Untersuchung der Leiche eines Neugeborenen ergab auf dem rechten Seitenwandbeine mitten und längs der Pfeilnaht einen Knocheneindruk in der Länge von 1″ 7‴, und in der Breite von 2‴; in der Tiefe fühlte man den Knochen frakturirt und war die Umgebung mit Blut unterlaufen. Die Section ergab unter dem

verlezten Knochen ein blutiges Extravasat, das Gehirn injicirt, rechts etwas platt gedrükt; die übrigen Erscheinungen sprachen, nach *Hartmann*, für die Reife, Gliedmässigkeit und das Ausgetragensein der Frucht, ferner dafür, dass das Kind gelebt, und zwar zur Zeit der Verlezung, jedoch nicht geathmet habe. Das mütterliche Beken zeigte keine Abnormität, die Geburt ging langsam und unter Assistenz einer Hebamme vor sich. Es musste demnach die Kopfverlezung die Folge einer während der Schwangerschaft dem lebenden Kinde von aussen zugefügten Gewalt seyn. Die Mutter gab auch an, vor 8 Wochen einen heftigen Tritt auf die rechte Bauchseite erhalten zu haben, und 4 Wochen später die Treppe hinunter gestürzt zu seyn, welche Znfälle heftige Unterleibsschmerzen verursachten.

In dem Falle von *Flügel* gebar ein junges Mädchen heimlich und verbarg das Kind, an welchem sie kein Leben bemerkt haben will, nachdem sie es an dem Kopfe vollends herausgezogen hatte. Die Gerichtsärzte erklären aus der Section der 10 Tage darnach aufgefundenen Leiche, welche einen Oberarm durch einen Hund im Schultergelenk verloren hatte, dass das Kind neugeboren, reif, lebensfähig, ferner dass es während der Geburt und nach derselben gelebt wahrscheinlich an Verblutung aus der Nabelschnur verstorben sei. Weil nun auch nach geborenem Kopfe und schon stattgefundenem Athmen besonders bei eintretender Wehenschwäche durch verschiedene Umstände der Tod eintreten kann, die grosse Blutleere in diesem Falle eher Folge des abgelösten Oberarms war, so ist *F.* in Betracht des Eindruks, den die Angeklagte bei der schwurgerichtlichen Verhandlung machte, der Ueberzeugung, dass nur die Rathlosigkeit, nicht verbrecherische Absicht, den Unfall herbeigeführt hat.

Maier referirt über einen schwurgerichtlich verhandelten Fall, in welchem bei einer, der heimlichen Niederkunft und des Kindsmords verdächtigen Person eine frische, normale, von Fäulniss freie, 1 Pfd. 7 Loth schwere, 6″ 2‴ im Durchmesser betragende Nachgeburt nebst einem festen, nicht runzlichen, ziemlich saftigen Nabelschnurreste von 11″ 3‴ Länge aufgefunden wurde. In der Entfernung von 8″ 8‴ von dem Mutterkuchen aus war an einer Seite der Nabelschnur, der sog. Scheide derselben, eine durchdringende, mit schärfen Rändern versehene, *einen* Anschnitt darstellende klaffende Wunde von 4″ Länge mit um dieselbe herum in das mit *Wharton*'scher Sulze angefüllte Zellgewebe ergossenem dunkelrothem, verdichtetem homogenem Blute. In einer Streke von 2″ 1‴ folgten sich mehrere solcher Schnitte. Aus dieser Beschaffenheit der Nachgeburt schlossen die Gerichtsärzte, dass die Frucht reif und ausgetragen gewesen, dass die Geburt vor ganz kurzer Zeit stattgefunden habe; ferner aus dem Blutergusse in den Nabelstrang, mithin der Folge des zur Zeit des Einschneidens vorhandenen Fötalkreislaufes, dass das Kind gelebt habe. Den Einwand des Vertheidigers, dass sich das Blut bei Verlezung der Nabelschnur nicht nach innen, sondern nach aussen hätte entleeren müssen, widerlegten die Gerichtsarzte dadurch treffend, weil durch die stumpfe Scheere bei der Anschneidung eine Quetschung der Arterie, daher eine Wälzung derselben nach einwärts bewerkstelligt wurde, wodurch der verlezte Punkt der Arterie in eine von der äusseren Wunde abweichende Lage gebracht worden war, was bei der nur aus einer Haut bestehenden Nabelarterie, sowie der sulzreichen Zellgewebsumhüllung sämmtlicher Nabelgefässe leichter möglich wurde. Die Geständnisse der Inculpatin bestätigten vollkommen die Annahmen der Gerichts-Aerzte. —

Der Fall von *Dornblüth* betrifft ein im Wasser todtgefundenes neugebornes Kind, welches nach den Ergebnissen der Inspektion und Sektion als ausgetragen, reif erscheint und wohl auch gelebt und geathmet hat, und wahrscheinlich an Apoplexia sanguinea verstorben ist, deren Ursache nicht bestimmt angegeben werden konnte, da auch die charakteristischen Zeichen des Ertrinkungstodes durchaus fehlten. Die bekannte Ansicht von *Stannius* über die Beschaffenheit der Lungen Neugeborener beim Wassertode widerlegt *D.* durch das anatomische Verhalten der Athmungs- und Cirkulationsorgane Neugeborener.

In dem einen Falle von *Easton* zeigten sich an der Leiche eines neugeborenen, reifen und ausgetragenen Kindes an der Oberlippe ein frischer Eindruk mit Hautabschilferung, so dass die Epidermis vollständig verloren und die übrige Lippe mit Blut unterlaufen war; eine gleiche, jedoch oberflächlichere Hautabschilferung an der Unterlippe, genau der vorigen entgegengeseczt. An der linken Seite des Kehlkopfes war eine Excoriation, wie von einem Fingernagel bemerkbar. Die Gefässe des Gehirns mit Blut überfüllt, die Lungen blauroth mit blutigem Serum, im rechten Herzen flüssiges Blut; die übrigen Organe gesund. *E.* schloss aus diesen Ergebnissen, dass die Verlezungen an den Lippen im Leben zugefügt wurden, das Kind an Suffocation starb, die in der Absperrung der Luft durch Druk auf den Kehlkopf eintreten konnte. — In dem zweiten Falle fand sich an der Leiche eines neugeborenen, frischen, wohlgenährten, völlig ausgetragenen Kindes die Nabelschnur noch frisch, das Gesicht und die Lippen blau und die Zunge vor den Zähnen heraus: am After eine Quantität Kindspech: die Brust gewölbt, der Ton derselben sonor; die Lungen

dunkel und blutreich, die Brusthöhle vollkommen ausfüllend; durch die Lungenprobe wurde das Geathmethaben derselben unzweifelhaft dargethan. Die Herzhöhlen enthielten, besonders die rechte, flüssiges Blut. Am Hinterhaupte war die Kopfhaut mit Ecchymosen bedekt, und auf dem Gehirne, diesen Stellen entsprechend, blutiges Extravasat. Aus diesen Erscheinungen wird die gewaltsame Todesart des Kindes gefolgert, die hier durch eine Gewaltthätigkeit, die das Hinterhaupt unmittelbar traf, oder durch Erstikung gesezt worden sein konnte. *E.* hält die Zeichen der Suffocation in diesem Falle für nicht ausreichend und macht auf den hohen Werth der Lungenprobe, als eines schäzbaren Beweismittels in der gerichtlichen Medizin, aufmerksam.

Die Untersuchung einer neugeborenen Kindesleiche ergibt die Reife und Gliedmässigkeit, wie das Gelebthaben desselben, wie dessen Tod durch Gehirnapoplexie, welche durch Sturz des Kindes auf den Fussboden herbeigeführt und durch Entziehung der Luft tödtlich wurde, während ein Oberstgutachten *(Siebert)* die Apoplexie durch künstliche Unterbrechung des *R*ükflusses des Blutes aus dem Gehirne — also durch Erwürgen oder Erdrosseln — hervorgerufen annimmt.

In dem Falle von *Edel* gebar eine Unverehelichte vielleicht 4 — 6 Wochen zu frühe, das Kind lebte und starb nach 24 Stunden an Eclampsie. Die Legalinspection zeigte an der linken Seite des Kinnes einen violetten Flek, an der rechten Seite des Halses eine Geschwulst mit grünlich-bläulicher Färbung und in deren Höhle eine eiterige, jauchige Flüssigkeit, unter dieser am vorderen Halse eine Excoriation wie von einem Nagel, unter der Kinnlade ein rother Strich, und links am Halse 5—6 ähnliche Excoriationen; der Herzbeutel enthielt etwas liq. pericardii: ziemliche Blutleere; die Lungen lufthaltig, die Brusthöhle ausfüllend; die übrigen Organe gaben ein negatives Resultat bezüglich der Todesursache. Aus diesen Ergebnissen wurde gefolgert, dass das Kind wegen seinem Frühergeborensein zu Krämpfen besonders disponirt gewesen sei, welche Empfänglichkeit durch den Blutverlust aus der nicht unterbundenen Nabelschnur, durch die Einwirkung der Kälte und Nässe nach der Geburt, durch die Pressung des Halses und Quetschung desselben gesteigert wurde. *E.* tadelt in diesem Falle die apodictische Gewissheit, mit der die Gerichtsärzte die angeführten Schädlichkeiten als die Veranlassungen der Krämpfe, mithin als die indirecten, der Angeklagten zur Schuld anzurechnenden Todesursachen bezeichnen, da solches wohl möglich, nicht aber wissenschaftlich bestimmt in diesem Falle nachzuweisen ist, subjective Ansichten jedoch nicht auf das Verdikt der Geschwornen influiren sollen.

In dem Falle von *Burghardt* wurde ein völlig ausgetragenes reifes Kind heimlich geboren, das wahrscheinlich vor der Geburt von Apoplexie befallen und dadurch sofort der Tod oder doch Scheintodt herbeigeführt wurde.

X. Ueber zweifelhafte psychische Zustände und Zurechnungsfähigkeit.

Recherches sur les hallucinations au point de vue de Psychologie, de l'Histoire et de la Médecine légale. Par *Louis-Rufin Szafkowsky,* Dr. Montpellier et Paris 1849.

Dr. *Boileau de Castelnau,* De la folie instantanée, considéré au point de vue médico-judiciaire. Annales d'Hygiène publique et de Médecine legale. 1851. Janvier et Avril. Nro. 89 et 90.

A. Brierre de Boismont, Des rapports de la folie-suicide avec l'homicide. Annales médico-psycholog. T. III. Oktbr. 1851.

Zur Kritik des „politischen und religiösen Wahnsinns." Aus dem Irrenhause bei Halle von *H. Damerow.* Aus der Zeitschr f. Psychiatrie Hft. 2. Band VII. besonders abgedrukt.

Dr. *Suckow,* Hat A. F. seinen Vater in Schlaftrunkenheit erschossen? *Henke's* Zeitschr. XXXI. 2.

Dr. *Chr. Pfeufer,* Sind bei dem J. A. S. aus Th., der gewaltsamen Töd*t*ung seiner Frau beschuldigt, die Hallucinationen als wirklich vorhanden anzunehmen, oder sind sie simulirt, und ist im ersteren Falle der Inculpat für geisteskrank zu erklären? Ebendaselbst XXXI. 2.

Dr. *C. M. Brosius* jun., Ueber die Zurechnungsfähigkeit Epileptischer. Vereinte deutsche Zeitschr. f. d. St. A. K. Neue Folge. X. 1.

Nachdem *Szafkowsky* die Hallucinationen einer ausführlichen nosologischen Untersuchung in ihrer Beziehung auf Psychologie unterworfen und einzelne Erscheinungen und hervorragende Persönlichkeiten in der Geschichte von diesem Standpunkte aus betrachtet hat, wendet er sich zur Betrachtung dieses Gegenstandes in seiner Rükwirkung auf die gerichtliche Medizin. Hier erscheinen die Sinnestäuschungen in ihren verschiedensten Ausstrahlungen von hoher Wichtigkeit, weil sie sehr häufig einen erheblichen Grund zur moralischen Unfreiheit, mithin zur Unzurechnungsfähigkeit des Einzelnen abgeben, dessgleichen oft auch simulirt werden. So wird häufig die Trunkenheit bei manchen Individuen von Hallucinationen und Umnebelungen der Sinne begleitet, die einen durchaus von dem gewöhnlichen Charakter des Betreffenden abweichenden Typus zeigen, daher auch zu verschiedenen Zeiten als Entschuldigungsgrund bei widerrechtlichen Handlungen im Zustande der Trunkenheit angesehen wurden. Wichtiger und für die freie Selbstbestimmung gefährlicher erscheinen die Hallucinationen, welche eine Haupterscheinung des Säuferwahnsinns darstellen, da solche häufig Veranlassung zum Selbstmorde, zu widerrechtlichen Verlezungen und selbst zum

Morde werden. Eine ähnliche Bedeutung erlangen diese Zustände, wie sie sich im Schlafe, beim Alp, bei sehr schweren Träumen und plözlichem Erwachen kund geben und leicht eine Umnebelung der Sinne zur Zeit einer Handlung, mithin Aufhebung des freien Willens bedingen können. Dasselbe gilt von den Sinnestäuschungen, wie sie in Begleitung des Somnambulismus vorkommen, auch manche nervöse Krankheiten, wie Hysterie, Epilepsie, treten mit so bedeutenden Sinnestäuschungen auf, dass solche eine vollständige Alienation der Geistesthätigkeiten, mithin Unzurechnungsfähigkeit zur Folge haben. Die grösste Rolle spielen jedoch diese anomalen nervösen Erscheinungen bei den eigentlichen Geisteskrankheiten, besonders da sie häufig das erste und einzige Symptom derselben abgeben. Weil aber dieselben in der Regel den Bestimmungsgrund zur Handlung des Geisteskranken enthalten, so erhellt daraus ihre hohe Bedeutung für die freie Bestimmbarkeit desselben. *S.* glaubt bei dieser Gelegenheit dem Arzte das Recht vindiciren zu müssen, über zweifelhafte Störungen allein urtheilen zu können. Als besonders wichtig für den Gerichtsarzt erscheint die Monomanie, besonders die instinctive, die jedoch nach *S.* gerade nicht so häufig beobachtet wird, weil meist bei derselben die Sinnestäuschungen einen so mächtigen Einfluss auf die Handlungsweise des Individuums bedingen, ohne dass sie gerade so augenfällig sich bemerkbar machen. Ebenso wird die Mania sine delirio, welche *S.* als solche annimmt, sehr häufig durch Sinnestäuschungen, welche derselben vorhergehen, angezeigt. Was nun die gerichtlich-medizinischen Untersuchungen bei solchen, welche an Hallucinationen leiden, anbelangt, so sind dieselben gerade nicht immer so leicht, da solche Individuen widerrechtliche Handlungen unter deren Einflusse sich zu Schulden kommen lassen, ohne auch nur eine Abnormität ihrer Intelligenz gezeigt zu haben, auch diese Erscheinungen so plözlich hervortreten, dass die widerrechtliche That ihnen auf dem Fusse folgt. Für die Gerichtsärzte ist es aber in allen diesen Fällen wichtig, um ein genügendes Urtheil über die Zurechnungsfähigkeit solcher Individuen abgeben zu können, genau das frühere Leben des Beschuldigten, die Geisteszustände seiner Eltern, Voreltern und Anverwandten, wie dessen somatisches und psychisches Befinden, die Motive seiner Handlung zu studiren. Minder schwierig wird die Untersuchung bei Simulation, da die wirklichen Hallucinationen mit Erscheinungen im körperlichen und geistigen Leben vergesellschaftet sind, welche nicht unmittelbar unter dem Willen des Individuums stehen, solche daher im Blike, in der Haltung und dem Benehmen desjenigen fehlen werden, der simulirt. Die Stärke, die Form und sonstige Eigenthümlichkeiten der Hallucinationen werden die Frage, ob eine damit behaftete Person in civilrichterlicher Beziehung wie ein Geistesgesunder handeln darf, lösen helfen; dasselbe gilt auch von der gesezlichen Isolirung der an Hallucinationen Leidenden.

Die Erfahrungen und Beobachtungen über den plözlich auftretenden, schnell vorübergehenden Wahnsinn findet *Boileau de Castelnau* viel häufiger, als es auf den ersten Anschein scheinen möchte. Die einzelnen Aeusserungen aber, womit solcher zu Tage tritt, sind der mannigfaltigsten Art und nicht selten verschwinden diese wahnsinnigen Ideen, wie sie eingetreten sind, ohne die geringste Erinnerung daran zurükzulassen. In anderen Fällen überraschen die Befallenen ihre Umgebung durch die Lebhaftigkeit der Reden und Handlungen, welche jedoch nur als originell oder exaltirt bezeichnet werden können. Immerhin verdient diese Form perverser Geistesrichtung die grösste Beachtung und muss auch in der gerichtlichen Medizin ihr unzweifelhaftes Vorkommen anerkannt werden, um so mehr, als dieses bereits von Juristen (*Bellard*, *Sacase*) schon geschehen ist. Aus diesem Grunde will *B.*, nach dem Vorgange *Brierre de Boismont's*, besondere Aufenthaltsorte für solche wahnsinnige Verbrecher errichtet wissen, wo diejenigen Verbrecher, welche während der Gefangenschaft wahnsinnig wurden, jedoch besonders verwahrt würden. Auch soll den Gerichtshöfen das Recht zustehen, solche Individuen gleich nach der strafbaren Handlung direkt dahin zu bringen.

Das tragische Ende einer jungen Frau, welche während der Aufführung im Theater zu Lyon durch einen jungen, ihr durchaus unbekannten Mann erdolcht wurde, wie die eigenthümlichen Resultate, welche die gerichtlich-psychologische Untersuchung des Mörders ergaben, der aus Furcht vor der Entdekung von Betrügereien sich zwar zu selbstmorden geneigt war, jedoch davon durch falsche religiöse Begriffe abgehalten wurde, dagegen durch die Ermordung eines Anderen vor seinem gewissen Tode seine That noch bereuen zu können vermeinte, veranlasst *Brierre de Boismont* einige ähnliche ältere Fälle dieser Art aus der gerichtlich-psychologischen Casuistik zusammenzustellen und diesen Selbstmordwahnsinn mit Mord vergesellschaftet, genauer zu untersuchen. *B.* findet in allen diesen Fällen unfreie Willensbestimmung, ein Aufgehobensein der gesunden Harmonie zwischen dem Verstandes- und Willensvermögen. Die Individuen dieser Art, irgend einer solchen Idee, irgend einer irrigen Eingebung unterthan, zeigen Aehnlichkeit mit solchen, welche von einem unwiderstehlichen Drange, zu stehlen oder Feuer anzulegen, befallen sind. Es lassen sich diese Formen geistiger Alienation in zwei Gruppen

theilen; bei den einen zeigt sich diese krankhafte Geistesrichtung durch ihr Benehmen ganz offenkundig; die anderen jedoch scheinen geistig gesunde Menschen zu sein, mit dem festesten Vorsaze, solche verbrecherische Handlungen zu begehen, mit voller Ueberlegung zu handeln; nur bemerkt man bei ihnen nach vollbrachter That weder Reue, noch Schmerz, ja sie scheinen froh zu sein, endlich ihr Ziel erreicht zu haben, um nun selbst zu sterben, nachdem sie vorher, wenn gleich des Lebens überdrüssig, Feigheit oder falsche religiöse Begriffe vom Selbstmorde zurükgehalten haben. Bei einigen war der Lebensüberdruss Folge vorhergegangener Betrügereien, Diebereien und Furcht vor Bestrafung oder stattgefundener entehrender Strafen; bei anderen waltet eine solche irrige religiöse Ansicht über den Selbstmord vor, dass sie, durch ein Verbrechen dem Tode verfallen, dasselbe durch Reue zu sühnen glauben, während sie ihren Wunsch doch erreichen. Da gerade in diesen Fällen sehr oft eine Verurtheilung nach dem Geseze stattgefunden haben mag, so glaubt *B.* seine frühere Ansicht, für diese Verbrecher eigene Aufenthaltsorte in den Irrenhäusern zu schaffen, auf's Neue in Anwendung bringen zu müssen.

Damerow tritt der vielfach verbreiteten Ansicht, die auch in den lezten Jahren für den Gerichtsarzt ihre concrete praktische Seite erfahren hat, als ob Epochen politischer Aufregung und religiöser Wirren, wie namentlich die Jahre 1845 und 1848, eine besondere Species des Wahnsinns, den sog. politischen und religiösen Wahnsinn hervorzurufen vermögen, sowohl auf dem Wege der Statistik als der kritischen Sichtung entgegen. Seine eigenen Erfahrungen, in Skizzen mitgetheilt zeigen quantitativ wie qualitativ nichts oder wenig Beweiskräftiges. Warum solche grosse Aufregung und Erschütterung, wie wir sie im Jahre 1848 sahen, nicht den Einfluss auf die Psyche übten, den man wohl erwarten durfte, scheint *D.* in Bezug auf seinen Aufenthaltsort, durch das gemeinsame, leichter zu tragende Schiksal, durch den Wechsel der revolutionären Bewegungen nach Ort und Zeit, nach Art und Grad, durch die nur ausnahmsweise und vorübergehende massenhafte Concentrirung derselben auf einen Punkt im Gegensaze zu den Residenzen, durch den im Allgemeinen gesunden Kern der Provinz, durch die Hoffnung des Besserwerdens und Bessermachens, wohl auch durch die seit Jahrhunderten ererbte und [illegible]aditionell erworbene Anlage der Provinz [illegible]sen: die grössten und gewaltigsten politischen und religiösen Kämpfe auf ihrem Boden zu bestehen, näher bedingt zu seyn. Wo sich aber bei Geistesalienationen kirchlich-religiöse Ursachen und Symptome zeigten, waren nicht minder auch ganz andere nachzuweisen. Ueberhaupt scheint es auffallend, dass bei den geisteskranken Theologen sich nie die einfachen, kräftigen Grundformen der Seelenkrankheiten darstellten, dagegen eine Menge besonderer Uebergangs- und Mischlingsformen, was wohl in dem nicht zu bewältigenden Uebermasse von Widersprüchen und Gegensäzen, denen die Theologen in ihrer inneren wie äusseren Geschichte, wie in der Geschichte der Theologie ausgesezt sind, seinen Grund haben mag, wofür *D.* eclatante Beispiele aufführt, bei welchem sich zwar immer religiöse Irrthümer und Wahnvorstellungen in der verschiedensten Art und Erscheinungsweise, als die unmittelbarsten Folgen ihres persönlichen, wissenschaftlichen wie amtlichen Berufes zeigten, jedoch nicht immer als reine Form dieser Art, sondern nur die ursprüngliche Wahnsinnsform durch diese religiösen Zufälligkeiten besonders gefärbt erschienen. Um aber die psychischen Krankheitszustände und Erscheinungen gehörig würdigen zu können, ist es nach *D.* nothwendig, die natürlichen Zustände und Verhältnisse als Maassstab dazu zu benüzen, so wird es auch weniger auffallen, dass bei Leuten, die entweder Gott zum Mittelpuncte ihres Denkens und ihres willigen Glaubens nehmen und geistig erkranken, diese religiöse Sinnesweise besonders hervortreten wird, was auch vom Einflusse des politischen Lebens gilt, ohne dass man dadurch zur Annahme eines besonderen politischen und religiösen Wahnsinnes, oder zur Aufstellung von psychischen Epidemieen genöthigt wäre. In Folge dieser so bereitwilligen Aufführungen von religiösen und politischen Psychosen und psychischen Epidemieen ist man beim Mangel von kritischer Unterscheidung zwischen Geschichte und Seelenkrankheit bei der so verwirrenden Richtung angelangt, die Geschichte des Wahnsinns zur wahnsinnigen Geschichte zu machen. *D.* will daher den Irrenärzten die Verpflichtung auflegen, „dem strengen Begriffe Wahnsinn gerecht zu seyn, und das Wort Wahnsinn nicht leichthin, wie auf die Vergangenheit, so auf die Gegenwart, Ereignisse und Personen überzutragen. Denn die öffentliche Meinung benuzt diesen Ausdruk des Nichtwissens nur zu willig zur Brüke, um über die Gründe und Abgründe des Verzweifelns an der Erkenntniss und Beurtheilung der räthselhaften Wirren der Zeit herauszukommen.“ Aus dieser Ohnmacht, aus diesem Drange nach Erkenntniss des Geheimnissvollen lässt sich aber auch die Neigung zu dem Wunderbaren, zu den Geheimmitteln in der Neuzeit neben den vernünftigsten Forschungen und dem Streben nach wahrhaftem Wissen erklären. Allein „der vergleichende geschichtlichfreie Blik sezt aber in den damaligen und jezigen Abarten und Entartungen der Wissenschaft und des Lebens, selbst in den missgestalteten Formen nicht gleich Krankheit, Wahnsinn, psychische Epidemie voraus,

Inhaltsverzeichniss.

sondern, wie in der Natur, eine höhere allgemeine Ordnung und Gesezmässigkeit.

Der Fall von *Suckow* betrifft einen jungen, 26 Jahre alten, vollblütigen, oft von unruhigem Schlafe und ängstlichen Träumen befallenen Mann, in dessen Familie sich hereditäre Anlage zur Schlaftrunkenheit zeigte, der auf einsamem, unsicherem Gehöfte wohnend, mit seinem Vater sehr ermüdet von der Jagd heimkehrend und kurz vor Schlafengehen mit demselben emsig einen möglichen Einbruch besprechend, nach dreistündigem Schlafe durch ein Geräusch aufstand, sein Gewehr ergriff und in der Richtung des Geräusches, ohne etwas zu sehen (es war heller Mondschein) abschoss, dadurch aber seinen Vater vom Abtritte zurükkehrend durch einen Schuss in das Herz tödtete. *S.* nimmt hier Tödtung im abnormen Halbschlafe, im Zustande der Schlaftrunkenheit an, in „jenem Mittelzustande zwischen Schlafen und Wachen, wobei dunkel empfundene äussere Eindrüke Vorstellungen erregen, wie beim Schlafenden, aber zu Handlungen veranlassen, wie bei Wachenden. Sinnesanschauungen und Vorstellungen sind daher noch unklar, während Wille und Thatkraft schon kräftig und thätig sind; die durch irrige Vorstellungen befangene Seele ist daher der Fähigkeit, mit Freiheit und Ueberlegung zu handeln, beraubt. Wir sehen, dass die Schlaftrunkenheit gewöhnlich da auftritt, wo der Schlaf plözlich unterbrochen wird, es mag dieses nun durch Traumvorstellungen seyn, die dann noch kurze Zeit fortdauern, oder durch äussere Einflüsse, die, undeutlich wahrgenommen, zu einer den wirklichen Umständen nicht entsprechenden Thätigkeit führen.“

Bei einem des Mords seiner Frau verdächtigen, 59 Jahre alten, dem Trunke ergebenen, sonst gesunden Manne, in welchem Falle jedoch die Section keine Verlezungen, sondern nur die Erscheinungen des Erfrierungstodes nachweisen konnte, zeigten sich längere Zeit nach seiner Inhaftirung eigenthümliche Visionen (Sinnestäuschungen des Gesichtssinnes), ohne jedoch von den gewöhnlichsten Symptomen derselben begleitet zu sein, wesshalb *Pfeufer* sich für die Zurechnungsfähigkeit des Inculpaten ausspricht.

Da auch die perverse Richtung des Gemüths die Zurechnungsfähigkeit aufheben muss, so erscheint nach *Brosius* gerade in dieser Beziehung die Gemüthsstumpfheit der Fallsüchtigen (insana malitia epilept.) von Bedeutung, und zwar insbesondere da, wo sie auch ausser dem Anfalle die Zurechnungsfähigkeit aufzuheben im Stande ist. *B.* nimmt hier die Ansichten *Platner's* in Schuz, wenn auch nicht in ihrer ganzen Ausdehnung. Besonders ist in Betracht zu ziehen, dass die epileptischen Anfälle immer eine entsprechende Seelenstörung hervorbringen, die in ihrer Einzelheit „als mitwirkend zu dem späteren ausgebildeten Irrsein noch nicht sichtbar hervortritt, aber dennoch lange Zeit nach dem Anfalle bestehen kann.“ Epileptiker sind daher unzurechnungsfähig, wenn selbst bei ungetrübten Verstandeskräften kurz vor der strafbaren Handlung auch nur ein Wort oder ein kleines Zeichen aufgefunden wird, das eine Anomalie des Geistes bekundet. Bezüglich der gerichtsärztlichen Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit Fallsüchtiger, so ist nach *B.* zu beachten, ob der Fallsüchtige erst durch seine Krankheit in die Gemüthsstörung verfallen, oder ob irgend ein körperliches Leiden Ursache desselben ist; ob diese perverse Gemüthsrichtung alle Gefühle betrifft, deren Erzeugung der Reiz zum Verbrechen entkräften kann, weil nur dann vollkommene Unzurechnungsfähigkeit eintritt. Diese Bestimmungen sezen aber natürlich die genaueste somatische wie psychische Untersuchung des Epileptikers durch den Gerichtsarzt voraus um dem Richter im entsprechenden Falle die Urtheilsfällung zu ermöglichen.

Namens- und Sachregister

über

alle sieben Bände des Jahresberichts pro 1851.

a) Register der Eigennamen. b) Sachregister.

---

a) Namens-Register.

---

b) Sach-Register.